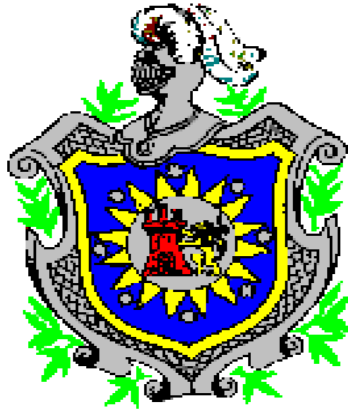


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARGUA
(UNAN – MANAGUA)
HOSPITAL BAUTISTA**



Tesis monográfica para optar al título de especialista en cirugía general

Complicaciones del manejo quirúrgico y factores asociados en
pacientes sometidos a cirugía tiroidea en el servicio de cirugía general
del Hospital Bautista de Managua entre el 2012 y el 2015

Autor:

Dr. Luis Javier Mongalo Oporta

Tutor:

Dr. Ariel Herrera, Cirujano General – Hospital Bautista.

Asesor metodológico:

Dr. Marlon Aguirre, Máster en Epidemiología.

Managua - 2016

DEDICATORIA

A Dios sobre todas las cosas por permitir me alcanzar todas mis metas.

A mi madre por todo su apoyo por ser el pilar más importante en mi vida.

A mis abuelos por todo su apoyo.

A mis maestros los cuales me han dirigido por el camino correcto de mi profesión.

AGRADECIMIENTOS

A dios sobre todas las cosas.

A toda mi familia por darme todo su apoyo.

A todos mis pacientes.

A mis maestros.

OPINIÓN DEL TUTOR

El continuo avance de la medicina ha llevado a un mayor conocimiento de las diferentes patologías tiroideas y ha permitido el desarrollo de técnicas quirúrgicas más refinadas. En la cirugía de la glándula tiroides la mortalidad prácticamente ha desaparecido, sin embargo la morbilidad sigue siendo un motivo de permanente preocupación para el cirujano. A pesar que siempre está latente el riesgo de complicaciones, éstas son raras cuando el cirujano posee un acabado conocimiento de la fisiopatología de la glándula, está familiarizado con la anatomía del cuello, posee experiencia y aplica técnicas quirúrgicas meticulosas y bien regladas. No obstante, existen circunstancias que ponen a prueba al especialista más experimentado en este tipo de cirugía.

Pese a la cantidad de información acumulada con respecto a la de la cirugía tiroidea, estudios locales o latinoamericanos sobre la identificación de eventos asociados a las complicaciones quirúrgicas son relativamente recientes y escasos. En este sentido el Dr. Mongalo llevó a cabo un estudio prospectivo donde investiga las complicaciones de mayor importancia de la cirugía tiroidea con énfasis en la lesión del nervio laríngeo recurrente, la hipocalcemia transitoria y permanente, el sangrado post operatorio y la lesión de nervio laríngeo superior, en el servicio de cirugía del Hospital Bautista de Nicaragua. Estoy seguro que tanto la comunidad médica como la comunidad científica y académica, encontrarán en este estudio información valiosa que orientará la toma de decisiones y motivará la búsqueda de estándares más alto de calidad en la atención a nuestros pacientes. Por este motivo fue un privilegio haber colaborado como tutor y felicito al Dr. Mongalo por la culminación de sus estudios de especialidad.

Dr. Ariel Herrera – Cirujano General y Laparoscopista

RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio prospectivo longitudinal para determinar la incidencia de complicaciones asociadas a tiroidectomía en una serie de 35 pacientes intervenidos en el Hospital Bautista de Nicaragua entre el 2012 y el 2015. Se encontró que la proporción de casos con al menos una complicación asociada a la tiroidectomía fue del 25.7%, con una incidencia global anual de 34/100 personas y una densidad de incidencia cercana a 2 por cada 100 personas mes. Esa frecuencia es superior a los estándares recomendados pero se encuentra en rango similares a otras series publicadas en Latinoamérica. Las complicación más frecuentes fueron la hipocalcemia con un 8.7% y la parálisis unilateral de las cuerdas vocales con un 8.7%. De forma general no se identificó un factor específico que explicase la frecuencia observada de lesiones, por lo que probablemente se debe al efecto conjunto de múltiples factores, siendo el principal factor el volumen quirúrgico, ya que los niveles observados están por debajo a los valores observados en instituciones con alto volumen y cirujanos de cuello experimentados, pero similar a las tendencias reportadas en hospitales generales de Latinoamérica.

ÍNDICE

LISTA DE ACRÓNIMOS.....	3
INTRODUCCIÓN	4
ANTECEDENTES.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	10
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	11
OBJETIVOS.....	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos.....	12
MARCO TEORICO	13
Conceptos básicos y fundamentos	13
Técnicas quirúrgicas y sus complicaciones	15
DISEÑO METODOLOGICO.....	31
Tipo de estudio:	31
Área de estudio y periodo de estudio:.....	31
Población y muestra:	31
Criterios de selección.....	32
Técnicas y procedimientos para recolectar la información.....	33
Ficha de recolección de la información.....	33
Identificación de los casos.....	33

Seguimiento de los pacientes	34
Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	34
Creación de base de datos	34
Estadística descriptiva.....	34
Estadística inferencial	35
Aspectos éticos.....	35
RESULTADOS.....	36
DISCUSIÓN	39
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES.....	50
BIBLIOGRAFIA.....	52
ANEXOS.....	55
Ficha de recolección	55
Cuadros y gráficos	55

LISTA DE ACRÓNIMOS

BHC:	Biometría Hemática Completa
CDT:	Cáncer diferenciado del tiroides
DM:	Diabetes Mellitus
DM tipo 1:	Diabetes mellitus tipo 1
DM tipo 2:	Diabetes mellitus tipo 2
EIH:	Estancia Intra Hospitalaria
ELISA:	Enzyme - Linked Immuno Sorbent Assay (Inmuno absorción ligado a enzima)
EVP:	Enfermedad Vascul ar Periferica
FC:	Frecuencia cardiaca
HTA:	Hipertensión Arterial
INSS:	Instituto Nicaragüense de Seguridad Social
MINSA:	Ministerio de Salud
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
TSH:	Hormona Estimulante del tiroides
PH:	Potencial de Hidrogeniones
PCR:	Proteína “c” reactiva
RR:	Riesgo Relativo
OR:	Odds Retión
SILAIS:	Sistema Locales de Atención en Salud

INTRODUCCIÓN

La tiroidectomía cuando es realizada por equipos especializados es una cirugía segura con mínima morbilidad y prácticamente nula mortalidad. Es un procedimiento diagnóstico y terapéutico, que puede ser total, cuando se extirpa la glándula completa, o parcial, que dependiendo de la extensión de la resección glandular; incluye hemitiroidectomías y tiroidectomías subtotales. Las indicaciones más frecuentes de la tiroidectomía son los nódulos tiroideos, el bocio multinodular y el cáncer de tiroides. (Dralle, 2015)

En la cirugía de la glándula tiroides la mortalidad prácticamente ha desaparecido. Sin embargo la morbilidad sigue siendo un motivo de permanente preocupación para el cirujano. A pesar que siempre está latente el riesgo de complicaciones, éstas son raras cuando el cirujano posee un acabado conocimiento de la fisiopatología de la glándula, está familiarizado con la anatomía del cuello, posee experiencia y aplica técnicas quirúrgicas meticulosas y bien regladas. No obstante, existen circunstancias que ponen a prueba al especialista más experimentado en este tipo de cirugía. (Pérez P, 2007).

En general las complicaciones son directamente proporcionales a la extensión de la cirugía e inversamente proporcionales a la experiencia del equipo de cirujanos. Las más frecuentes son hipoparatiroidismo, lesión del nervio laríngeo recurrente (NLR) y hematomas cervicales. La frecuencia de ellas puede aumentar en reoperaciones y al asociar disección cervical ganglionar del nivel VI o compartimiento central. (Ignjatovic, 2003)

En la actualidad en nuestro país se conoce muy pocos sobre la cantidad de personas que padecen de patología de tiroides, así mismo también de los que requieren algún

tipo de cirugía y mucho menos se sabe la frecuencia de complicaciones asociadas a la cirugía de tiroides en nuestro medio.

En el Hospital Bautista de Managua como prestador de servicio de salud dirigido al trato diferenciado que son pacientes privados y asegurados por convenio con el INSS, se identificó que entre el 2009 y 2012 se realizaron 30 cirugía por nódulo tiroides. (Flores, 2012) cantidad que se sextuplica en los hospitales públicos que tiene una demanda de la población general. (Padilla, 2010). Lo que refleja que la población seguirá necesitando intervenciones quirúrgicas que corrijan su problema con el menor número de complicaciones asociadas, que solo será posible a partir del análisis de los potenciales determinantes modificables, para así establecer estrategias efectivas para la prevención de complicaciones de la cirugía tiroidea.

ANTECEDENTES.

Después de una extensa búsqueda en las principales bases de datos de publicaciones científicas (PubMed, PubMed Central, Google Scholar, etc), no se encontraron publicaciones nacionales que aborden la temática de la frecuencia de complicaciones de forma primaria asociadas a cirugía de tiroide. Por lo que se presenta esta sección artículos que brindan información relevante, clasificada en estudios internacionales y estudios nacionales.

A nivel internacional.

Se realizó un estudio prospectivo que incluyó a 340 pacientes afectados de enfermedad nodular tiroidea, diagnosticada y tratada en el Hospital Clínicoquirúrgico. “Hermanos Ameijeiras” Habana Cuba, en el período de mayo de 1995 a mayo de 2004, y se evaluó el resultado del tratamiento adoptado. El mayor número de pacientes se encontraba en la quinta década de la vida 25,2%; el sexo femenino fue el más frecuente, para el 88,2 %. El bocio multinodular 46,4% y el adenoma folicular 20,5% fueron las patologías benignas más frecuentes. (González Fernández, 2005).

Con relación al tratamiento preoperatorio encontramos que el 59% recibió tratamiento supresivo previo y el 5%, tratamiento antitiroideo. La hemitiroidectomía fue la intervención más frecuente para el 52,9%; seguida por la tiroidectomía casi total y la total con el 17,3 y 15,8% respectivamente. (González Fernández, 2005).

No presentó complicaciones el 96,1% de los casos. El tratamiento posoperatorio más usado fue la terapia sustitutiva de hormona tiroidea 76,7%. El resultado de la

terapéutica fue satisfactorio; no hubo mortalidad perioperatoria. (González Fernández, 2005).

Un estudio realizado con el propósito de analizar 21 años de experiencia con la tiroidectomía total en el tratamiento de las lesiones benignas y determinar la frecuencia y tipo de complicaciones, en el servicio de cirugía general número 1 Hospital Universitario Miguel Pérez Carreño, Universidad Central de Venezuela. Entre octubre 1984 y diciembre 2005, fueron 817 pacientes sometidos a tiroidectomía total por enfermedad benigna, 122 varones y 695 mujeres, edad promedio 51 ± 1.2 años (rango 15 - 81).

Se incluyeron los pacientes con bocio eutiroideos (87,5%), tóxico (6,8%) y enfermedad de Graves Basedow (5,6%). En 74 pacientes se encontró que la paresia temporal del nervio laríngeo fue de 1,5% y permanente 0,55%. El hipoparatiroidismo temporal 7,2%, persistente 1,2%. Las lesiones malignas o el carcinoma papilar incidental fueron del 2,3%. La tiroidectomía total desempeña una alternativa importante en pacientes con enfermedades benignas de la glándula tiroides. (Lucena Olavarrieta, 2006).

En un estudio publicado por Manzanet en el 2010, se revisa una serie de 102 pacientes operados de bocio multinodular no tóxico en 3 hospitales de la provincia de Castellón, Valencia España. Hospital Comarcal de Vinaroz, Hospital General de Castellón, Hospital Gran Vía de Castellón. Se incluyeron 91 mujeres (89,2%) y 11 varones (10,8%) intervenidos entre los años 1988-1997, evaluando los resultados de las distintas técnicas quirúrgicas y analizando distintas variables que pudieran influir en la progresión de la enfermedad: edad, sexo, ingesta de fármacos bociógenos, características del bocio y del remanente tiroideo, técnica quirúrgica, tratamiento con levotiroxina y valores de anticuerpos antitiroideos. La definición de recurrencia

se basó en criterios clínicos y ecográficos. El período medio de seguimiento fue de 65,6 meses.

Resultados. Los bocios fueron bilaterales en el 13,7% de los casos, bilaterales con nódulo dominante en el 24,5% y unilaterales o ístmicos en el 61,8%. La hemitiroidectomía fue la técnica más empleada en el bocio unilateral (86,7%) y en el nódulo dominante (64%). En el bocio bilateral se realizaron por igual tiroidectomías totales, subtotales o totales y subtotales. La parálisis recurrencial definitiva y el hipoparatiroidismo temporal fueron más frecuentes en las técnicas bilaterales que en las unilaterales (el 9,5 y 38,1% frente al 2,6 y 1,3%). Hubo un 22,2% de hipoparatiroidismo definitivo en la tiroidectomía total. Únicamente se administró levotiroxina sustitutiva en las tiroidectomías totales y en los casos de hipotiroidismos clínicos (el 50% de tiroidectomías subtotales o totales y subtotales y el 8,7% de hemitiroidectomías). La recurrencia ecográfica fue del 26,4% y no tuvo traducción clínica ni precisó tratamiento. Tuvieron mayor riesgo de progresión de la enfermedad los pacientes con ingesta de fármaco bociógeno y con aumento de anticuerpos antitiroideos en el postoperatorio ($p = 0,009$). (Manzanet, 2011)

A nivel nacional.

Entre el periodo del 2005 a 2010 se estudio el comportamiento clínico y manejo quirúrgico de pacientes intervenidos por nódulos tiroideos, en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. Se estudió 198 pacientes. De estos el 87,9 % eran del sexo femenino y 12.1 % masculino, con una edad promedio de 44 años. Los pacientes con nódulos tiroideos se sometieron a procedimiento quirúrgico efectuándose Tiroidectomía Total en un 63,1 % seguido con un 13,1 % la hemitiroidectomía izquierda y con igual porcentaje la hemitiroidectomia derecha. La frecuencia de re-intervención por malignidad de los nódulos tiroideos, en los

pacientes en estudio fue de 11,7 % por un resultado de patología maligna. (Padilla, 2010)

Estudio realizado por Rosales Alejandro en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales entre el periodo de febrero 2008 a febrero de 2012 sobre Abordaje quirúrgico de pacientes con diagnóstico de carcinoma bien diferenciado de tiroides ingresados en el Departamento de cirugía, fue un estudio de corte transversal que se incluyeron 40 pacientes. Los resultados demostraron que las más afectadas fueron las mujeres el 80%. El procedimiento quirúrgico que más se realizó el 55% fue Tiroidectomía total. (Rosales, 2012)

Otro estudio realizado por Silva Flores en el Hospital Bautista de Managua sobre el comportamiento clínico y manejo quirúrgico de pacientes con nódulos tiroideos, en el Servicio de Cirugía General durante el periodo 2009 a 2012. Fue un estudio descriptivo donde se estudiaron a 30 pacientes. Del total de pacientes evaluados el 80 % eran femeninas y 20 % masculinos, con una edad promedio de 43 años. Entre las principales manifestaciones clínicas que motivó a los pacientes acudir a la consulta externa de cirugía general fue masa palpable (50 %), masa y dolor en un 30%, en menor porcentaje disfonía, disfagia. El tiempo de evolución de la enfermedad fue variable con un promedio de 3 años y una media de 2 años. Los pacientes con nódulos tiroideos se sometieron a procedimiento quirúrgico efectuándose tiroidectomía total en un 80 % seguido con un 13,3 % para la hemitiroidectomía Izquierda y 6.7 % la hemitiroidectomía derecha. Uno de los pacientes que fueron sometidos a cirugía por nódulos tiroideos fue re-intervenidos por un resultado de patología maligna por lo que fue necesario ser llevado a sala de operaciones para completar tiroidectomía. (Flores, 2012)

JUSTIFICACIÓN

Pese a la cantidad de información acumulada con respecto a la de la cirugía tiroidea, estudios locales o latinoamericanos sobre la identificación de eventos asociados a las complicaciones quirúrgicas es relativamente reciente y escasa. Esta situación es más compleja en Nicaragua, ya que se cuenta con poca información sobre las complicaciones asociadas a la cirugía de tiroides.

La documentación y análisis sistemático de incidentes de la cirugía de tiroides ayudan a rediseñar prácticas efectivas que eviten que la situación se vuelva a presentar, obligando por tanto a implementar procesos para mejorar la calidad de la intervención, ya que en la gran mayoría de situaciones se ven involucrados factores modificables.

La seguridad del paciente quirúrgico es un tema prioritario de salud pública y deben promoverse medidas orientadas a la prevención, especialmente la utilización de guías de práctica clínica y protocolos. (Refoyo, 2012). Está claro que la inocuidad de la cirugía de tiroides ha quedado demostrada en muchos hospitales del mundo siempre que respete la técnica y reglas básicas, pero en nuestro país y en nuestro hospital es necesaria la sistematización de los detalles que en algún momento generaron incidente.

Esperamos que este estudio contribuya de forma importante en el estudio de las complicaciones asociadas a la cirugía de toroides y que se de utilidad tanto al Hospital Bautista como a otras unidades de salud, especialmente en el área de la gerencia institucional que permita valorar la calidad de la atención brindada a la población demandante, con base en la identificación de factores modificables que incrementan las complicaciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las afecciones tiroideas tienen una incidencia del 4 al 6% de la población general, de estas el 2% son malignas. (Ramón González Fernández, 2005). Se reconoce que hay mayor beneficio de evacuar del cuello una masa que puede ser asfixiante, también mejorar la función que en estado normal esta glándula genera y sabiendo que el riesgo de morir por el proceso quirúrgico es casi nulo, obviamente es una terapéutica tanto para el médico tratante como para el paciente muy satisfactoria, pero muy meticulosa y las complicaciones pueden presentarse de manera muy fácil.

Se sabe que cerca del 40% de los eventos adversos en atención hospitalaria se relacionan con los procesos quirúrgicos. También que los incidentes que se presentan en la práctica médica muchos son evitables.

Hay muy poco registro en nuestro país sobre complicaciones quirúrgica de tiroides a pesar que es una cirugía bastante común en la población, es una información que no se sistematiza. En este contexto nos planteamos la siguiente pregunta de investigación

¿Cuáles fueron las complicaciones del manejo quirúrgico y factores asociados, en pacientes sometidos a cirugía tiroidea en el servicio de cirugía general del Hospital Bautista de Managua entre el 2012 y el 2015?

OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer cuáles fueron las complicaciones del manejo quirúrgico *y factores asociados* en pacientes sometidos a cirugía tiroidea en el servicio de cirugía general del Hospital Bautista de Managua entre el 2012 y el 2015

Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia y tipo de complicaciones asociadas a la cirugía de tiroides, en los pacientes en estudio.
2. Determinar la asociación entre la ocurrencia de complicaciones y factores dependientes del paciente, en el grupo en estudio.
3. Establecer la asociación entre la ocurrencia de complicaciones y factores relacionados con la presentación clínica de la patología tiroidea, en los pacientes en estudio.
4. Identificar la asociación ente la ocurrencia de complicaciones y factores dependientes del abordaje quirúrgico, en los pacientes en estudio.

MARCO TEORICO

Conceptos básicos y fundamentos

Esta sección es tomada y adaptada de las siguientes referencias: *Ignjatovic 2003, Lombardi 2007, Christou 2013, Dralle 2015.*

Bocio

Con el término bocio se describe un aumento del tamaño de la glándula tiroides. De acuerdo con sus características, el bocio puede ser difuso, es decir, a expensas de un aumento global y regular de la glándula; o nodular, en el que se producen aumentos focales del tamaño tiroideo, dando lugar al desarrollo de nódulos.

Según la producción hormonal del bocio, puede clasificarse en normofuncionante (hormonas tiroideas normales), hipofuncionante (hormonas tiroideas bajas) o hiperfuncionante (hormonas tiroideas elevadas).

El tiroides se encuentra localizado en la región cervical anterior, por delante de la tráquea. Su misión básica consiste en producir hormonas tiroideas (T4 y T3), que son absolutamente necesarias para que las reacciones metabólicas y las funciones del organismo en general se desarrollen con normalidad. Con el adecuado tratamiento es una enfermedad que no genera problemas importantes.

La cirugía es un tratamiento eficaz para la mayoría de los cánceres de tiroides, y se puede realizar usualmente sin que cause efectos secundarios significativos, especialmente cuando la hacen cirujanos con experiencia.

Nódulos tiroideos

Los nódulos tiroideos son un problema clínico frecuente. Los estudios epidemiológicos han mostrado que la prevalencia de un nódulo tiroideo palpable es de aproximadamente un 5% en la mujer y 1% en los hombres que residen en áreas suficientes de yodo. Por otro lado la ecografía puede detectar nódulos tiroideos en el 19 a 67% de individuos seleccionados aleatoriamente, siendo más frecuente en los adultos mayores, llegando a 50-70% en personas > 60 años. El 90 a 95% de los nódulos tiroideos son benignos y asintomáticos, por lo que no es recomendable hacer pesquisa de nódulos tiroideos en la población general, ni estudiar histológicamente a todos los pacientes con nódulos tiroideos. La importancia clínica de estudiar un nódulo radica entonces en la necesidad de excluir el cáncer de tiroides, lo cual ocurre en el 5 a 10%, dependiendo de la edad, género, exposición a la radiación en la infancia, historia familiar y otros factores. Por esta razón, se recomienda elaborar un plan de pesquisa y estudio de nódulos tiroideos. La pesquisa debe realizarse con examen físico, y el estudio con ecografía y la citohistología con punción con aguja fina, cuando amerite.

Cáncer de tiroide

El cáncer diferenciado de tiroides (CDT) se origina del epitelio folicular tiroideo, por alteraciones en el control de proliferación del tirocito. Se reconocen 2 tipos histológicos principales, el carcinoma papilar y el carcinoma folicular, que en conjunto constituyen más del 90% de los cánceres tiroideos. Se consideran como cánceres diferenciados, al ser posible reconocer en muchos casos algunas características histológicas y funcionales similares al tejido tiroideo normal (patrón folicular, captación de yodo, respuesta a supresión de TSH). Otros tipos

histológicos de mucha menor frecuencia son el carcinoma medular, el anaplásico y el linfoma tiroideo. La glándula también puede ser excepcionalmente afectada por metástasis a distancia de otras neoplasias malignas. (Ministerio de Salud. Chile, 2013).

Técnicas quirúrgicas y sus complicaciones

Esta sección fue adaptada y modificada de a partir de las siguientes fuentes: *Agarwal, 2008; Elaraj, 2009 y Dralle, 2015.*

En general, la técnica más realizada es la tiroidectomía total (98%) frente a un 2% de tiroidectomías parciales. En un 6,48% se asocia a vaciamiento ganglionar. La tasa de complicaciones relacionadas con la cirugía tiroidea se ha reducido pero toda la actividad médica ha de organizarse para minimizar el riesgo de complicación desde la valoración inicial del paciente hasta el seguimiento postoperatorio. En general la tasa de complicaciones ronda el 2%. En general para evitar complicaciones ha de tenerse en cuenta (Refoyo, 2010):

- Conocer la anatomía (la anatomía normal, las variantes anatómicas, las relaciones entre las distintas estructuras y las ectopias)
- Realizar una técnica correcta
- Evaluación previa de los riesgos (relacionados con la técnica, con la glándula tiroides, con el equipo quirúrgico y con el paciente).

Factores asociados a las complicaciones

Dependientes del paciente:

- Edad
- Sexo,
- Antropometría, etc.

- Patologías asociadas: HTA, diabetes, cardíaca – vascular, obesidad.
- Configuración anatómica: cuello corto, movilidad del cuello
- Vía aérea

Patología tiroidea

- Volumen tiroideo
- Compresión estructuras vecinas
- Infiltración de estructuras vecinas (grado TNM, afectación extratiroidea)
- Entidad clínica (enfermedad de Graves, Riedel, carcinoma anaplásico)
- Cáncer persistente o recurrente
- Extensión subesternal
- Variaciones anatómicas: en los trayectos vasculares y nerviosos; ectopias – malformaciones.

Factores dependientes del abordaje terapéutico

- Técnica: tiroidectomía total, tiroidectomía parcial
- Fármacos
- Antiagregantes plaquetarios
- Anticoagulantes
- Dependientes del equipo quirúrgico
- Experiencia; El cirujano es definitivamente un factor de riesgo y no un factor pronóstico.
- Evaluación preoperatoria
- Seguimiento postoperatorio
- Sistemas de hemostasia
- Técnicas asociadas: vaciamiento ganglionar
- Re intervenciones/revisiones quirúrgicas.

Complicaciones mas cumunes.

La siguiente secciones de complicaciones es tomada y modificada de *Palas y Álvarez, 2014 y Pérez y Venturrelli (2007)*.

1. Lesión de nervio Laríngeo recurrente.

Es la complicación más temida por cirujanos y pacientes. Su incidencia fluctúa entre el 0 y 14%. La lesión unilateral provoca parálisis de la cuerda vocal ipsolateral con la consecuente disfonía manifestada por voz bitonal. La lesión bilateral es una situación catastrófica que conduce a la obstrucción de la vía respiratoria por parálisis de ambas cuerdas vocales. Es preciso reconocerla precozmente puesto que se deben poner en marcha de inmediato las medidas encaminadas a asegurar una vía aérea permeable mediante intubación o traqueostomía. Afortunadamente, si se posee la experiencia necesaria para realizar este tipo de cirugía, la lesión bilateral es excepcional.

La parálisis de cuerda vocal puede ser temporal o permanente. La temporal se resuelve en el curso de 6 a 8 semanas, mientras que en la lesión permanente, la calidad de voz queda deteriorada pudiendo mejorar gradualmente por compensación laríngea. La parálisis unilateral definitiva exige un período de adaptación para que la cuerda vocal sana pueda compensar parte de las funciones de la lesionada siendo indispensable la reeducación de la voz y la rehabilitación foniátrica.

Es importante precisar que las lesiones definitivas de nervio laríngeo recurrente son poco frecuentes, y que la mayor parte de las alteraciones de dichos nervios son leves y temporales con estados de disfonía, secundarios a una excesiva manipulación o esqueletización del nervio durante el acto quirúrgico.

Existen situaciones que conllevan un mayor riesgo de lesión del nervio laríngeo recurrente. Las reoperaciones implican inflamación, adherencias y fibrosis que

ocultan y/o distorsionan la anatomía habitual de la región cervical. Los bocios multinodulares voluminosos producen elongaciones y desplazamientos anormales del nervio siendo a veces difícil diferenciarlo de estructuras vasculares o fibrosas. Por otra parte, la cirugía oncológica en algunas ocasiones exige la sección obligada de un nervio englobado y/o infiltrado por un tumor maligno. También en los cánceres con metástasis nodales en que es necesario realizar una disección cervical el riesgo de lesión es más elevado. Otros factores serían antecedentes de irradiación cervical, enfermedad de Graves y variaciones anatómicas.

Durante el preoperatorio de cualquier intervención sobre la glándula tiroides es muy conveniente realizar en forma rutinaria una laringoscopia indirecta, la cual evidenciará cualquier alteración existente previa a la cirugía y que posteriormente podría atribuirse a secuelas de la operación.

La mayoría de las comunicaciones informan que las lesiones iatrogénicas del nervio laríngeo recurrente podrían ser minimizadas si se realiza una tiroidectomía extracapsular identificando, exponiendo y siguiendo cuidadosamente su trayecto, sin una excesiva esqueletización ni tracción.

La localización más frecuente del nervio laríngeo recurrente es el triángulo limitado por la vaina carotídea, la tráquea y esófago y la arteria tiroidea inferior siendo esta última el elemento de referencia principal. El punto más conflictivo es su entrada a la laringe, ya que en ese lugar se encuentra en íntimo contacto con la glándula. Una buena hemostasia y el uso prudente del electrobisturí en los pequeños vasos perineurales evita lesiones por quemaduras. En patología tiroidea benigna si no es posible una clara identificación de las estructuras es preferible dejar parte de la cápsula glandular como plano de seguridad.

Si bien es cierto que la tiroidectomía extracapsular con la búsqueda rutinaria del nervio recurrente proporcionaría la mejor oportunidad para evitar lesiones intraoperatorias, algunos autores prefieren la tiroidectomía intracapsular sin visualización del nervio.

El uso de lupas frontales es una ayuda relevante para ubicar y mantener la integridad del nervio laríngeo recurrente puesto que se logra la magnificación de todos los elementos anatómicos del campo operatorio. La palpación del nervio bajo el polo inferior de la tiroides, ha sido descrita como maniobra útil para ubicarlo; esto se puede lograr traccionando hacia craneal y medial el lóbulo tiroideo correspondiente. También ayudaría a su identificación y preservación la neuromonitorización intraoperatoria de este nervio mediante electrodos intramusculares situados en las cuerdas vocales mediante endoscopia o a través de la membrana cricotiroidea o en la superficie del tubo endotraqueal.

2. Hipoparatiroidismo.

La morbilidad de la cirugía tiroidea está relacionada directamente con la extensión de la resección quirúrgica siendo esto dramáticamente patente en relación con la hipocalcemia y el hipoparatiroidismo postoperatorio. Al respecto, la tiroidectomía total puede llegar a tener una incidencia de hipoparatiroidismo mayor de 30%, mientras que la tiroidectomía subtotal y la lobectomía más istmectomía excepcionalmente se asocian a estas complicaciones.

La hipocalcemia postoperatoria sigue siendo la complicación más frecuente tras la tiroidectomía total. La hipocalcemia transitoria habitualmente es consecuencia del trauma quirúrgico sobre las glándulas paratiroides el cual provoca una insuficiencia paratiroidea temporal cuya duración es menor de 6 a 12 meses y ocurre en el 6,9% a 46% de las tiroidectomías. El hipoparatiroidismo definitivo (> 6 a 12 meses) es el

resultado de la extirpación inadvertida y/o desvascularización de todas las glándulas paratiroides y varía entre el 0,4 a 33% de las tiroidectomías totales.

En la mayoría de los pacientes la hipocalcemia es subclínica. Cuando existen síntomas, éstos aparecen habitualmente entre el primero y séptimo día del postoperatorio llegando el calcio a sus niveles más bajos al 3 día, sin embargo no hay que descuidar que, siendo poco corriente, pueden ocurrir hipocalcemias más tardías (después del 5º día), por lo que se recomienda en un atento seguimiento hasta descartar esta última posibilidad.

Inicialmente la clínica de hipocalcemia puede ser sutil presentándose ansiedad, laxitud, letargo, parestesias acrales y circunmolares y entumecimiento. También pueden hacerse manifiestos los signos de *Chvostek* y de *Trousseau*. En la hipocalcemia grave asoma el espasmo carpopedal, estridor laríngeo, convulsiones y/o tetania. A largo plazo, en pacientes con hipoparatiroidismo definitivo puede haber calcificaciones de los ganglios basales del cerebro y existe un mayor riesgo de formación de cataratas.

Los factores de riesgo descritos de hipoparatiroidismo posquirúrgico permanente en cirugía tiroidea son extensión de la cirugía, reintervenciones, linfadenectomía cervical, tiroidectomía por enfermedad de Graves o por carcinoma tiroideo, ligadura de la arteria tiroidea inferior en su tronco, número de paratiroides identificadas y preservadas en el acto operatorio y la experiencia del cirujano.

El conocimiento anatómico de la localización típica y atípica de las glándulas paratiroides, así como de su búsqueda sistemática en toda intervención quirúrgica, son factores determinantes para minimizar su iatrogenia. Las paratiroides son glándulas pequeñas, habitualmente 4, 2 superiores y 2 inferiores, miden 4 a 6 mm de diámetro mayor, pesan 30 a 40 mg cada una, tienen forma elíptica, color amarillo-

rojizo o amarillo-marrón y su ubicación es inconstante, lo cual hace relativamente complejo su identificación durante la cirugía. Las paratiroides superiores por lo general se ubican en la mitad superior del tercio medio de la tiroides (80-90%) y las inferiores en el tercio inferior de la glándula (70-90%) a un cm bajo o sobre la arteria tiroidea inferior respectivamente.

Aunque no está resuelto el dilema de cuantas paratiroides deben preservarse para mantener los niveles de calcio sérico normales, se sugiere conservar al menos dos glándulas y realizar la ligadura de la arteria tiroidea inferior en sus ramas y no en su tronco principal, contiguo a la cápsula tiroidea, puesto que el 80% del aporte sanguíneo de las paratiroides depende de esta arteria. Una situación de particular relevancia fisiopatológica es que las paratiroides funcionan en forma independiente, por lo cual frente a un estímulo de secreción de PTH no actúan todas a la vez sino que sólo 1 ó 2. Por esta razón es posible que un paciente en que se ha resecado solo 1 paratiroides evolucione con hipoparatiroidismo.

En las tiroidectomías totales los niveles de calcio sérico postoperatorio deben medirse rutinariamente. Los resultados de las calcemias pueden ser influenciados no sólo por las alteraciones de las paratiroides si no por otras causas como la hemodilución perioperatoria que puede disminuir su valor, el síndrome del “hueso hambriento” en pacientes con hipertiroidismo y osteodistrofia, la toma y traslado de la muestra, además del método de análisis del calcio plasmático.

El punto de corte para definir hipocalcemia es de 8,0 mg/dl. En la valoración precoz de la función paratiroidea resulta una herramienta útil la medición de niveles séricos de PTH puesto que con resultados sobre 12pq/ml casi siempre la hipocalcemia se asocia a recuperación espontánea.

Si los síntomas y signos de hipocalcemia son leves se manejan con calcio oral y vitamina D terapia que puede ser atingente mantener hasta por 2 meses. Si la clínica de hipocalcemia continúa por más de 6 meses el aporte deberá ser permanente.

Cuando los síntomas de hipocalcemia son severos la situación amerita la administración de calcio intravenoso con lo cual los síntomas se alivian de inmediato. Se recomienda utilizar una ampolla de gluconato de calcio al 10% a pasar en 4 a 5 minutos y repetir la dosis en caso de persistir la sintomatología. En casos refractarios, puede utilizarse un goteo intravenoso de calcio (20 a 30 ml de gluconato cálcico al 10% en 500 cc de solución glucosalina).

Se ha descrito que la administración oral de 1µg de calcitriol dos veces al día y 500 mg de calcio oral 3 veces día sería efectiva para prevenir la hipocalcemia sintomática después de la tiroidectomía total.

Cuando ha ocurrido una resección inadvertida o inevitable de una glándula paratiroides o se ha producido daño de su irrigación durante una cirugía tanto en lesiones benignas como malignas tiroideas, ésta debe ser fragmentada y luego trasplantada en el músculo esternocleidomastoideo o un músculo del antebrazo. El autotrasplante tiene una efectividad de casi el 100% y se logra gracias a que el tejido paratiroideo logra una vascularización muy rápida en el músculo, estando a la semana prendido y a las 2 ó 3 semanas con funcionalidad completa. También el tejido paratiroideo puede ser crioprecipitado y posteriormente trasplantado pero la efectividad es bastante menor (50%).

Otra técnica que se ha sugerido como el tratamiento ideal y definitivo del hipoparatiroidismo persistente es el alotrasplante de paratiroides. Se realiza a partir de células de glándulas donadas por pacientes con hiperparatiroidismo intervenidos

quirúrgicamente. Luego estas células se mezclan con alginato, se congelan, procesan, cultivan y se va midiendo niveles de PTH para evaluar su viabilidad.

El gran problema del alotrasplante de paratiroides es que como todo trasplante requiere de una terapia inmunosupresora con todos los efectos secundarios que ella conlleva, y que incluso pueden ser peores a los síntomas de la hipocalcemia. En enfermos que estaban previamente con terapia inmunosupresora se ha reportado hasta 10 años de buena función del injerto. Con el advenimiento del alginato, el cual hace de filtro para las células inmunes, el uso del tratamiento inmunosupresor estaría en evaluación, razón por la cual el alotrasplante aparece como una buena solución para tratar el hipoparatiroidismo definitivo, sin embargo faltan estudios para que su uso sea instaurado.

La alta prevalencia mundial de la obesidad ha popularizado el *bypass* gástrico como solución efectiva para esta condición. Los efectos endocrinos que conlleva la operación están aún en evaluación. Al respecto, cuando un paciente es sometido a esta cirugía, el sitio principal de absorción del calcio que es el duodeno y el yeyuno proximal, quedan excluidos redundando en un riesgo de hipocalcemia, por lo cual la suplementación de calcio y vitamina D son necesarios para prevenir deficiencias y secuelas de hipoparatiroidismo secundario. Si esta situación se relaciona con la realización de una tiroidectomía previa o posterior al *bypass* gástrico los riesgos de hipoparatiroidismo podrían sumarse.

3. Hematoma Cervical Postoperatorio.

La hemorragia post tiroidectomía, cuya incidencia varía entre un 0,4-4,3%, es una complicación severa que puede ocasionar compresión de la traquea, obstrucción aguda de la vía respiratoria y asfixia, por el escaso espacio y poca distensibilidad de

la región cervical. Por ende, una hemorragia postoperatoria no advertida puede ocasionar la muerte en un corto lapso de tiempo.

Se manifiesta por disnea, dolor, sensación de opresión cervical, disfagia, disfonía, estridor y por signos como aumento de volumen cervical, alto débito del drenaje y salida de sangre por la línea de sutura. Los exámenes imagenológicos son innecesarios para realizar el diagnóstico. El uso de apósitos cervicales durante el postoperatorio puede enmascarar la formación de un hematoma y retrasar el diagnóstico.

Esta grave complicación de la tiroidectomía suele ocurrir en operaciones difíciles desde el punto de vista técnico y acontece habitualmente dentro de las primeras 8 a 12 horas postoperatorias siendo excepcional su aparición posterior a las 24 horas plazo que debe ser tomada en cuenta en los pacientes que se incluyen en los programas de tiroidectomía ambulatoria.

Si el sangrado proviene de una arteria la sintomatología será rápidamente evidente formándose un gran hematoma dentro del lecho operatorio. En este contexto los drenos no son de mucha ayuda, puesto que habitualmente se obstruyen por coágulos. Realizado el diagnóstico la revisión de hemostasia debe ser hecha en forma perentoria, llevando el paciente a pabellón para vaciar el hematoma y realizar la ligadura de los vasos sangrantes, teniendo muy presente el cuidado del nervio laríngeo recurrente y de las glándulas paratiroides para que no sean dañados en el curso de la cirugía. El lecho quirúrgico debe explorarse cuidadosamente, lavar con suero tibio, revisar los sitios de origen del sangrado y efectuar la hemostasia. La mayoría de los sangrados tardíos son de origen venoso.

Si el hematoma se diagnóstica en la sala de recuperación y la asfixia es inminente, en ese mismo lugar debe abrirse la herida operatoria, vaciar el hematoma para descomprimir la vía aérea y luego pasar a pabellón.

La prevención del sangrado se inicia durante el preoperatorio realizando una buena anamnesis que indague por trastornos de coagulación, hipertensión arterial, ingesta de fármacos tales como anticoagulante y ácido acetilsalícico. Durante el intraoperatorio se debe realizar una rigurosa hemostasia de vasos pequeños y al final de la operación el anestesiólogo debe simular una maniobra de Valsalva elevando la presión intrapulmonar a 40cm de H₂O para evidenciar y así poder corregir un eventual sangrado mientras permanece expuesto el campo operatorio.

El manejo anestésico en una tiroidectomía es primordial para evitar sangrados postoperatorios. Durante la operación se precisa mantener la presión arterial estable y una vez finalizada la operación evitar esfuerzos durante la extubación traqueal, aparición de tos y/o vómitos, además de dolor, eventos que pueden dar origen a sangrado postoperatorio inmediato debido a que alguna de las ligaduras vasculares se suelte o que se abra algún vaso inadvertidamente no cauterizado durante la intervención.

Un complemento importante para lograr una hemostasia efectiva es uso de lupas las cuales permiten una mejor identificación de los vasos sanguíneos, de los nervios y las paratiroides. Se ha demostrado que dicha magnificación permite reducir el tiempo operatorio y mejora los resultados de la tiroidectomía aumentando su seguridad.

En las tiroidectomías la técnica hemostática de preferencia es la ligadura para grandes vasos y la coagulación con electro bipolar para los vasos pequeños. Se ha propuesto como una alternativa que lograría los mismos fines el Ligasure Precise, el

cual sería tan eficiente como la hemostasia tradicional y que permitiría realizar una técnica más depurada, logrando disecar mejor los tejidos. Este dispositivo es un sistema hemostático de electrocoagulación bipolar el cual mediante una pinza aprisiona, comprime y sella un vaso sanguíneo desnaturalizando el colágeno y la elastina tanto de la pared vascular, como del tejido periférico a éste. El compromiso térmico estaría limitado entre 1,5 a 3,3mm más allá de la pinza. Estas características serían comparativamente ventajosas en relación el uso del electrocoagulador cuyo efecto térmico se extendería en forma más ampliada pudiendo producir lesiones del nervio por calor o quemaduras.

El uso de drenajes cerrados aspirativos o no aspirativos en el lecho operatorio de una tiroidectomía suscita controversias. Los que están a favor de su utilización en forma rutinaria argumentan que el dispositivo previene el hematoma asfíctico puesto que la sangre se evacua a través de éste y se hace visible alertando en forma temprana la presencia de un sangrado. Por otra parte se elimina la sangre residual del lecho operatorio y ayudaría a vaciar seromas que posteriormente pueden infectarse.

Los que están a favor el uso selectivo del drenaje manifiestan que éste no previene, trata ni diagnostica la hemorragia postoperatoria. Cuando hay una hemorragia significativa el drenaje se obstruye por los coágulos. Además el uso del dispositivo, alarga la estadía hospitalaria, aumenta el índice de infecciones y no ofrece beneficios o es innecesario en la cirugía no complicada. En lo que existe acuerdo es que en las intervenciones quirúrgicas complejas caracterizadas por anomalías de la coagulación, tratamiento anticoagulante, disecciones nodales cervicales extensas, espacios muertos amplios como en el caso de bocios voluminosos o grandes bocios retroesternales, el drenaje sería necesario. Tales situaciones constituirían no más del 10% de las cirugías tiroideas.

Parece razonable plantear que el drenaje podría obviarse en un número significativo de tiroidectomías realizadas en pacientes sin factores que predispongan a un sangrado, cirugías de extensión moderadas y practicadas sin incidentes.

La decisión de drenar o no drenar el lecho operatorio de una tiroidectomía debe adoptarla el cirujano ante cada caso en particular de acuerdo a su experiencia y criterios personales.

El uso de drenos tipo *penrose* no está recomendada por el alto riesgo de infecciones y la necesidad de dejar apósitos que entorpecen la observación del cuello y eventualmente retardar el diagnóstico de un hematoma.

4. Lesiones del nervio Laríngeo Superior.

De las complicaciones de la tiroidectomía tal vez la lesión del nervio laríngeo superior ha sido la menos valorada. Tanto los problemas de aspiración por lesión de la rama interna como la laxitud de las cuerdas vocales que pudiera provocar la lesión de su rama externa, se han atribuido, con frecuencia erróneamente, a iatrogenia del laríngeo recurrente.

La consecuencia de la lesión del nervio laringeo superior en algún tipo de pacientes es seria, fundamentalmente en algunos profesionales como profesores, locutores y cantantes entre otros, ya que la rama externa inerva al músculo cricotiroideo, cuya función es la aducción de las cuerdas vocales, y su lesión se manifiesta por un cambio de la voz, debilidad y fatiga vocal. El enfermo no podrá alcanzar notas altas.

Para minimizar el riesgo de lesión se recomienda traccionar el polo superior de la tiroides lateralmente, abrir el espacio entre el polo superior y la vía aérea y ligar los vasos del pedículo superior lo más cercano a la glándula, intentando previamente la

identificación del nervio. No se recomienda una búsqueda obsesiva del nervio puesto que termina dañándolo.

5. Seromas

Un aumento de volumen fluctuante en la herida operatoria, habitualmente detectado durante el cuarto a quinto día del postoperatorio, evidencia la presencia de una acumulación de suero o seroma del lecho operatorio. Estas colecciones son poco frecuentes debido al uso generalizado de drenajes. Si son mínimos puede observarse y esperar su reabsorción espontánea. Los de mayor cuantía se manejan con punciones aspiratorias, con estricta asepsia, siendo poco habitual que deba abrirse parte de la herida operatoria para su evacuación. El drenaje espontáneo del seroma puede ocasionar dehiscencia del platismo con riesgo de ocasionar una cicatriz cervical inestética.

6. Infección.

La infección cervical post tiroidectomía es una situación infrecuente por tratarse de una cirugía limpia y por ende ocurre en menos del 1 a 2% de los casos.

Parece ser más frecuente en la cirugía oncológica y del hipertiroidismo, a raíz de la inmunodepresión y de la excesiva manipulación de la glándula.

Puede manifestarse como celulitis o como absceso. En el primer caso se expresa por eritema, aumento de calor local y de la sensibilidad de la piel que rodea la cervicotomía. Un absceso superficial se diagnostica por fluctuación y sensibilidad del área operatoria y en uno profundo puede agregarse fiebre, dolor, leucocitosis y taquicardia.

El riesgo de infección depende principalmente de la calidad de los cuidados del pre y post operatorio y de la ocurrencia de un quiebre en la asepsia durante la tiroidectomía. El aseo y desinfección de la piel debe ser minuciosa. No se aconseja la profilaxis antibiótica salvo en pacientes con condiciones especiales como aquellos con valvulopatías cardíacas, inmunodeficiencia y diabetes mellitus severa. El uso de profilaxis antibiótica no afectaría la incidencia de infecciones del lecho operatorio.

El manejo adecuado de la infección post tiroidectomía es clave para no dificultar ni prolongar la evolución post operatoria. La celulitis se trata con antibióticos que tengan buena cobertura contra gram-positivo (estafilococos y estreptococos). El absceso debe ser manejado mediante drenaje y uso de antibióticos de amplio espectro (cefuroxima, clindamicina, ampicilina/sulbactam) mientras se obtiene el resultado del cultivo.

7. Hipotiroidismo.

La tiroides es una glándula secretora cuya extirpación o ablación con radioyodo produce hipotiroidismo definitivo, por lo cual cuando se realiza una tiroidectomía total o casi total y/o se aplica el radioisótopo en un cáncer diferenciado de tiroides, el hipotiroidismo es una condición esperable y no se considera una complicación. La hormonoterapia de sustitución o de supresión de TSH logrará con relativa facilidad mantener o llevar al paciente al eutiroidismo, evitando la desagradable sintomatología que conlleva el estado hipotiroideo.

8. Embolia aérea

Es un problema y un peligro de la cirugía de cabeza y cuello, aunque esta complicación es poco frecuente. El empleo de anestesia general y la colocación de la cabeza del paciente en un plano superior durante la operación impiden que el aire

pase a la circulación general, aunque en ocasiones en las venas descubiertas en el plano quirúrgico se observen algunas burbujas de aire.

El efecto corriente de la entrada de aire durante la intervención es el paro cardíaco, por acumulación de burbujas en la arteria pulmonar suficientes para bloquear la salida de sangre del corazón. Este problema se puede evitar si se pinzan las venas antes de seccionarlas, evitando la entrada de aire durante la inspiración.

El tratamiento satisfactorio incluye bajar inmediatamente la cabeza y cambiar al individuo a una posición de decúbito lateral izquierdo; de este modo el aire asciende y se reúne en el vértice del ventrículo derecho. Cuando se producen una embolia aérea masiva y un paro cardíaco, es necesario emprender las medidas corrientes de reanimación cardíaca.

9. Fístula de linfa y quilo

La lesión del conducto torácico ocurre, en general, durante la disección y extirpación de una glándula muy grande. También ocurre durante la disección de un tumor invasivo, que exige disección cervical. Se manifiesta por una descarga de líquido lechoso, que comienza al reiniciarse la ingesta. Su tratamiento consiste, primariamente, en el drenaje aspirativo, ya que si se trata de pequeños vasos linfáticos se colapsarán en 48-72hr. En el caso de lesión del conducto torácico, debe ser reparada de inmediato intraoperatoriamente. Si su lesión pasa inadvertida, deberemos reintervenir al enfermo si persiste la fístula quilosa durante 3 a 5 días. No se intentará su reparación porque su pared es fina y friable. Si presenta continuidad hay que dejar el conducto intacto, pero si se rompe dicha continuidad hay que ligarlo y suturarlo por completo.

DISEÑO METODOLÓGICO.

Tipo de estudio:

Se llevará a cabo un estudio observacional, prospectivo, longitudinal (Conocido como estudio de incidencia en una sola cohorte)

Área de estudio y periodo de estudio:

El estudio se llevó a cabo en el servicio de atención de cirugía general del Hospital Bautista de Managua, ubicado este hospital en la zona oriental de la capital. Sus servicios son diferenciados atendiendo pacientes privados y asegurados por convenio con el INSS. Atendiendo cada mes solo en este servicio aproximadamente 240 personas y realizando 130 a 170 cirugías del total que son atendidos.¹ El presente estudio se llevó a cabo entre el 2012 y el 2015.

Población y muestra:

La población está constituida por los pacientes que acuden al Hospital y se les realizan tiroidectomías independientemente de las causas. Se conoce por estudios anteriores que se realizaron 30 cirugías de tiroides en un período de 3 años. Por lo que se estimó un comportamiento similar para el mismo período. Durante el corte del 2012 al 2015 en el servicio se realizaron 35 cirugías INSS, que correspondió a nuestra base poblacional para el seguimiento.

Debido a comportamiento histórico con relación a volumen de tiroidectomías realizada en el servicio, se decidió incluir e invitar a ser parte del estudio a todos los

¹ Hospital Bautista. , 2009 – 2010.

pacientes que acudiesen y cumplieren los criterios de selección. Esto se hizo con el objetivo de captar el mayor número de pacientes posibles, garantizando de esta manera una reducción al máximo posible de cualquier sesgo de selección. Por lo tanto no se aplicó ningún procedimiento especial de muestreo ni cálculo muestral previo al inicio del estudio. Sin embargo para el evaluar la capacidad del estudio para detectar diferencias significativas con respecto a variables relevantes, se llevó a cabo un análisis de potencia con el programa online Biomath.info para análisis de potencia (disponible en <http://biomath.info/power/chsq.htm>) que se describe a continuación:

- Variable relevante estado tiroideo
- Resultado relevante: complicación

Proporción en categoría 1: 100% y proporción en categoría 2: 40%, con un error alfa del 5%, tamaño de la muestra 35 casos. Con estos datos se obtuvo un valor del **poder al menos un 80%**.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

Se incluirán los expedientes de pacientes que ingresen al servicio de cirugía del hospital y se le realice el procedimiento quirúrgico por **diversas patologías de tiroides** que presenten durante el periodo de estudio, sin importar edad, sexo, procedencia, escolaridad y condición social.

Criterios de exclusión:

Serán excluidos todos los pacientes que posterior a su cirugía se les dio seguimiento por consulta privada externa del Hospital o bien cuyo seguimiento independientemente del motivo fue hecho en otra unidad hospitalaria. También son excluidos aquellos casos que fueron operados por médicos cirujanos externos.

Técnicas y procedimientos para recolectar la información

Ficha de recolección de la información

Para la elaboración del instrumento de recolección se consultó la bibliografía médica y la opinión de expertos. Posteriormente se realizó una prueba piloto, a través de la revisión de expediente para poder evaluar la factibilidad del instrumento.

Posteriormente se diseñó la versión final del instrumento. La ficha de recolección de la información estuvo conformada por incisos cerrados, los cuales incluyeron información acerca de los datos socio-demográficos (edad, sexo), antecedentes patológicos, presentación clínica y condición del paciente, característica relacionada con la cirugía, tipo de complicaciones. (Ver anexo)

Identificación de los casos

Los pacientes fueron captados a través del siguiente procedimiento. A partir del inicio del período de estudio se revisó semanalmente el registro de programación quirúrgica tanto para identificar los operados en la semana como las programaciones futuras. Una vez verificado que se llevó a cabo la intervención

quirúrgica se procedió a la revisión del expediente, a la aplicación de los criterios de selección, y si cumplía los criterios era incorporado al estudio.

Seguimiento de los pacientes

Los pacientes intervenidos son, según norma del Hospital, a través de consulta externa en base a una programación organizada de acuerdo a la demanda y a los requerimientos de las condiciones del paciente. Posteriormente, el investigador, tomando en cuenta la programación de la cita de cada paciente incluido en el estudio, procedió a revisar cada expediente inmediatamente posterior a la cita para el llenado de la ficha de recolección. Este procedimiento se llevó a cabo durante todo el período de estudio. El seguimiento a cada paciente se realizó durante 12 meses. La fuente de recolección de la información fue secundaria, debido a que los datos de hallazgos se recopilaron de los expedientes clínicos de los pacientes del Hospital.

Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Creación de base de datos

La información obtenida a través de la aplicación del instrumento fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 20.0 versión para Windows (SPSS 2011)

Estadística descriptiva

Las variables categóricas (conocidas como cualitativas) se describen en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos son mostrados en tablas de contingencia. Los datos son ilustrados usando gráficos de barra.

Estadística inferencial

- A. Para explorar la asociación entre dos variables categóricas se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado (χ^2). Las pruebas estadísticas se llevaron a cabo a través del programa SPSS 20.0. Para explorar la asociación entre una variable categórica y una cuantitativa se usó la prueba de T de Student para comparación de medias. Se consideró que una asociación o diferencia fue estadísticamente significativa, cuando el valor de p es <0.05 .
- B. Estimación de la incidencia y su respectivo intervalo de confianza: Se estimó la incidencia dividiendo el número de eventos entre la población en riesgo multiplicado por un factor de 1000. Para las estimaciones relevantes se calculó su respectivo intervalo de confianza del 95% a través del siguiente procedimiento. El intervalo de confianza para estimar una proporción p , conocida una proporción muestral p_n de una muestra de tamaño n , a un nivel de confianza del $(1-\alpha) \cdot 100\%$ es:

$$\left(p_n - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p_n(1-p_n)}{n}}, p_n + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p_n(1-p_n)}{n}} \right)$$

Aspectos éticos

La información recolectada fue utilizada únicamente con fines investigativos. Cabe destacar que se mantuvo el anonimato de los participantes (tanto médicos como paciente) y los resultado no son presentados en una base individual. Los resultados se publicaran a través de medios de divulgación científica y se darán a conocer en la institución donde se realizó para que contribuya en la mejora de la atención a esta problemática. Se pidió consentimiento a la dirección del hospital y a la jefa del departamento de estadísticas.

RESULTADOS

Resultados del objetivo #1

Del total de pacientes en seguimiento (35), el 25.7% (n=9) presentó al menos una complicación, y en total durante el período de estudio se registraron 12 complicaciones. La complicación más frecuente fue la hipocalcemia con un 8.7% (n=3), seguida de parálisis unilateral de las cuerdas vocales con un 8.7% (n=3) (Ver cuadro 1). (Ver cuadro 2)

En cuanto a la incidencia de complicaciones, de forma general se estimó una incidencia global de período (para un período de 12 meses) de 34.3 / 100 casos, con una densidad de incidencia estimada de 2.1/100 personas-mes. (Ver cuadro 2)

La media de edad fue de 45 (DE 9.08) (Ver cuadro 3), hubo un evidente predominio femenino con 91% (n=32) (Ver cuadro 4). En cuanto al tipo de ocupación no se observó un patrón específico, sin embargo las más frecuentes fueron docente con 20% (n=7) y ama de casa con un 14% (n=5). (Ver cuadro 4)

En cuanto a los antecedentes patológicos, el 40% de las pacientes referían al Bocio como su principal patología. El 23% (n=8) reportó hipertensión arterial y el 9% reportó cirugía previa (n=3) (ver cuadro 5). Únicamente un 14% refirió consumo actual de alcohol (Ver cuadro 6). En cuanto al estado nutricional, el 54% estaba en sobrepeso y en el 8.6% se encontraban en obesidad. (Ver cuadro 7).

Al evaluar la asociación entre complicaciones pos tiroidectomía y características propias del paciente, en personas en los que se realizó tiroidectomía, en el Hospital Bautista de Nicaragua, se encontró que hubo una asociación no significativa entre el

sexo y la ocurrencia de complicaciones ($p>0.05$). A pesar de haber pocos casos masculinos, el 100% de ellos presentó alguna complicación. También se observó una asociación no significativa ($p>0.05$) entre el estado nutricional y las complicaciones, el 26% de las personas con sobre peso y el 66% de las personas obesas presentaron alguna complicación. No se observó patrones relevantes para otras variables ($p>0.05$) (Ver cuadro 8)

Resultados del objetivo #3

En cuanto al tiempo de evolución pre-quirúrgico, se observó una media de 2.4 años de evolución (DE 2.2 años) (mediana 2; rango 0.3 – 12 años). (Ver cuadro 9). El 85% de los pacientes se encontraban en estado eutiroides (Ver cuadro 10). En cuanto a la evaluación de riesgo anestésico el 65% de los pacientes intervenidos eran ASA I y el 35% era ASA II. (Ver cuadro 11).

Con respecto a los parámetros de laboratorio al momento de la cirugía, para glicemia se observó una media de 96 mg/dL (DE 18), creatinina 0.7 (DE 0.2), hematocrito 38.5 (DE 3), plaquetas 299,971 (DE 63,925), TP 13.1 (DE 2.1), TPT (30.8 (DE 4), T3 1.1 (DE 0.3), T4 7 (DE 2.2) y TSH 1.8 (DE 1.9). (Ver cuadro 12)

En cuanto a la asociación entre la ocurrencia de complicaciones y parámetros relacionados con la presentación clínica de la patología tiroidea y la condición clínica del paciente, se observó que no hubo asociación entre la función tiroidea, ASA, tiempo de evolución pre-quirúrgica y parámetros de laboratorio y las complicaciones ($p>0.05$), (Ver cuadro 12 y cuadro 13). Sin las pruebas de significancia para la evaluación de las diferencias observadas para hematocrito y TSH según complicación se encontraban en el borderline ($0.05>p<0.1$) (Ver cuadro 12 y cuadro 13).

Resultados del objetivo #4

En cuanto al diagnóstico pre quirúrgico en el 49% se intervino por diagnóstico de bocio multinodular y en 46% por nódulo tiroides y solo en un 5% se sospecho carcinoma. En cambio al evaluar el diagnóstico por histopatología en el 71% se identificó Bocio Multinodular, 14% tiroiditis de Hashimoto y en 14% detectó carcinoma. (Ver cuadro 14 y 15)

En el 69% se realizó tiroidectomía total y en 31% lobectomía (Ver Cuadro 16). La media de duración de las cirugías fue de 2.7 (DE 0.7). (Ver cuadro 17).

Al evaluar la asociación entre tipo de técnica quirúrgica y las complicaciones no se observaron diferencias significativas ($p=0.886$). Se observó la misma tendencia al comparar según el resultado de histopatología, el resultado no fue significativo ($p=0.115$). (Ver cuadro 18). Al estratificar el análisis según malignidad cuando se compara la técnica y la ocurrencia de complicaciones tampoco se observan diferencias significativas ($p>0.05$). Sin embargo se notó que los pacientes cuyo resultado fue benigno y que se le realiza tiroidectomía total hubo mayor ocurrencia de complicaciones. (Ver cuadro 19)

Al comparar el tiempo de duración de la cirugía con la ocurrencia de complicaciones no se observaron diferencias, la media de tiempo fue de cerca de 2.7 horas por cirugía ($P0.86$)

DISCUSIÓN

En nuestro estudio el porcentaje de casos que presentó alguna complicación fue del 25.7%. El tipo de lesión más frecuente fue la hipocalcemia y la parálisis de la cuerda vocal con un 8.7% respectivamente. Esta tasa está muy por encima de la tasa reportada por diversas series actuales, e incluso por series publicadas a finales de los noventa.

A partir de las cifras observadas podemos concluir que de forma global la incidencia de período de complicaciones es de 34.3 / 100 casos (ya que en 9 casos se presentaron un total de 12 tipos de complicaciones), con una densidad de incidencia estimada de 2.1/100 personas-mes. Indicando que de cada 100 cirugías cada mes aparecería 2 nuevas complicaciones de cualquier tipo, es decir el doble de lo que se debe esperar en un centro de alto volumen o entrenamiento.

Las tasas de complicaciones posteriores a cirugía de tiroides reportadas en una revisión de 7 series quirúrgicas publicadas entre 1995 y 1999 para lesión del nervio recurrente fue de 3% en su forma transitoria y 1.9% en su forma definitiva; y con relación al hipoparatiroidismo fue en su forma transitoria 2,6% y definitiva 0,2%.

Desde los años 90 se había demostrado que los cirujanos experimentados tienen una tasa de complicaciones más baja. Un estudio de 5860 pacientes tratados en el estado de Maryland en Estados Unidos encontró que los cirujanos que llevaron a cabo más de 100 tiroidectomías/año tenían la tasa más baja de complicaciones (4,3%), mientras que los cirujanos que realizaban menos de 10 tiroidectomías/año tenían 4 veces más complicaciones (es decir cercanas al 17%). Actualmente la tasa de complicaciones en cirugía de tiroides no ha de ser superior al 1%.

Esta situación sugiere que la tasa de complicaciones observada en nuestro estudio está relacionada a la experiencia del cirujano y al volumen de cirugías de tiroides. En el período de estudio que evaluamos observamos un total de 35 pacientes. Un estudio anterior realizado en nuestro hospital reportó una muestra de 30 pacientes para un periodo previo de 3 años. Esto es evidencia del volumen en nuestro hospital. Por lo tanto la tasa observada se ve influida por dicho volumen.

El comportamiento observado en nuestro hospital es similar a los datos reportados en estudios latinoamericanos, donde el porcentaje de complicaciones varía entre 1.5% hasta un 22%, como en las series publicados por González Fernández 2005, Lucena Olavarrieta 2006 y Manzanet 2011. Lo que indica que la prevención de las complicaciones asociadas a cirugía de tiroides es un problema serio en Latino America.

La lesión de nervio laríngeo recurrente es la complicación más temida por cirujanos y pacientes. Su incidencia fluctúa, según la literatura internacional entre el 0 y 14% dependiendo de la región, el centro quirúrgico y la experiencia del cirujano. La Tasa observa en nuestro estudio se encuentra cerca de un punto medio (8.7%).

La lesión unilateral provoca parálisis de la cuerda vocal ipsilateral con la consecuente disfonía manifestada por voz bitonal. La lesión bilateral es una situación catastrófica que conduce a la obstrucción de la vía respiratoria por parálisis de ambas cuerdas vocales. Es preciso reconocerla precozmente puesto que se deben poner en marcha de inmediato las medidas encaminadas a asegurar una vía aérea permeable mediante intubación o traqueostomía. Afortunadamente, si se posee la experiencia necesaria para realizar este tipo de cirugía, la lesión bilateral es excepcional. En Nuestro estudio los 3 casos observados fueron de carácter unilateral.

Existen situaciones que conllevan un mayor riesgo de lesión del nervio laríngeo recurrente. Las reoperaciones implican inflamación, adherencias y fibrosis que ocultan y/o distorsionan la anatomía habitual de la región cervical. En nuestro estudio no hubo antecedentes de cirugías de cuello. Los bocios multinodulares voluminosos producen elongaciones y desplazamientos anormales del nervio siendo a veces difícil diferenciarlo de estructuras vasculares o fibrosas. En nuestro estudio 40% de los pacientes reporta la presencia de Bocio por tiempo prolongado y al momento de cirugía el motivo de la intervención fue bocio en un 48%, sin embargo hasta en un 71% del total de paciente se confirmó bocio por histopatología.

Por otra parte, la cirugía oncológica en algunas ocasiones exige la sección obligada de un nervio englobado y/o infiltrado por un tumor maligno. También en los cánceres con metástasis nodales en que es necesario realizar una disección cervical el riesgo de lesión es más elevado. En nuestro estudio en el 14% de los pacientes se confirmó el diagnóstico de carcinoma de tiroide.

La mayoría de las comunicaciones informan que las lesiones iatrogénicas del nervio laríngeo recurrente podrían ser minimizadas si se realiza una tiroidectomía extracapsular identificando, exponiendo y siguiendo cuidadosamente su trayecto, sin una excesiva esqueletización ni tracción. La localización más frecuente del nervio laríngeo recurrente es el triángulo limitado por la vaina carotídea, la tráquea y esófago y la arteria tiroidea inferior siendo esta última el elemento de referencia principal. El punto más conflictivo es su entrada a la laringe, ya que en ese lugar se encuentra en íntimo contacto con la glándula. Una buena hemostasia y el uso prudente del electrobisturí en los pequeños vasos perineurales evitan lesiones por quemaduras. En patología tiroidea benigna si no es posible una clara identificación de las estructuras es preferible dejar parte de la cápsula glandular como plano de seguridad. Si bien es cierto que la tiroidectomía extracapsular con la búsqueda rutinaria del nervio recurrente proporcionaría la mejor oportunidad para evitar

lesiones intraoperatorias, algunos autores prefieren la tiroidectomía intracapsular sin visualización del nervio.

En cuanto al hipoparatiroidismo, la morbilidad de la cirugía tiroidea está relacionada directamente con la extensión de la resección quirúrgica siendo esto dramáticamente patente en relación con la hipocalcemia y el hipoparatiroidismo postoperatorio. Al respecto, la tiroidectomía total puede llegar a tener una incidencia de hipoparatiroidismo mayor de 30%, mientras que la tiroidectomía subtotal y la lobectomía más istmectomía excepcionalmente se asocian a estas complicaciones. En Nuestro estudio la tasa de complicaciones en pacientes en los que se realizó tiroidectomía total fue del 25%, lo que indica un porcentaje similar al reportado en múltiples series hospitalarias. En nuestro estudio asumimos la hipocalcemia persistente o con manifestaciones clínicas como indicadores de hipotiroidismo.

La hipocalcemia postoperatoria sigue siendo la complicación más frecuente tras la tiroidectomía total. La hipocalcemia transitoria habitualmente es consecuencia del trauma quirúrgico sobre las glándulas paratiroides el cual provoca una insuficiencia paratiroidea temporal cuya duración es menor de 6 a 12 meses y ocurre en el 6,9% a 46% de las tiroidectomías. El hipoparatiroidismo definitivo (> 6 a 12 meses) es el resultado de la extirpación inadvertida y/o desvascularización de todas las glándulas paratiroides y varía entre el 0,4 a 33% de las tiroidectomías totales.

En la mayoría de los pacientes la hipocalcemia es subclínica. Cuando existen síntomas, éstos aparecen habitualmente entre el primero y séptimo día del postoperatorio llegando el calcio a sus niveles más bajos al 3 día, sin embargo no hay que descuidar que, siendo poco corriente, pueden ocurrir hipocalcemias más tardías (después del 5º día), por lo que se recomienda en un atento seguimiento hasta descartar esta última posibilidad. En este estudio no se reportan en tabla los

niveles bajos (menores a 8.5 mg/dl) de calcio en plasma) que no se asociaban a sintomatología, sin embargo hasta 17 pacientes presentaron niveles bajos de calcio, siendo la mayoría transitorios.

Los factores de riesgo descritos de hipoparatiroidismo postquirúrgico permanente en cirugía tiroidea son extensión de la cirugía, reintervenciones, linfadenectomía cervical, tiroidectomía por enfermedad de Graves o por carcinoma tiroideo, ligadura de la arteria tiroidea inferior en su tronco, número de paratiroides identificadas y preservadas en el acto operatorio y la experiencia del cirujano. En nuestro estudio el 69% de las cirugías fueron tiroidectomía total y un 21% lobectomía. A pesar de esta gran diferencia nuestro análisis no reveló que las diferencias observadas en cuanto a la extensión de la cirugía fuesen estadísticamente significativas. Sin embargo creo que futuros estudios que prolonguen el período de estudio y la extensión de la muestra podrán identificar un patrón significativo.

El conocimiento anatómico de la localización típica y atípica de las glándulas paratiroides, así como de su búsqueda sistemática en toda intervención quirúrgica, son factores determinantes para minimizar su iatrogenia. Las paratiroides son glándulas pequeñas, habitualmente 2 superiores y 2 inferiores, miden 4 a 6 mm de diámetro mayor, pesan 30 a 40 mg cada una, tienen forma elíptica, color amarillo-rojizo o amarillo-marrón y su ubicación es inconstante, lo cual hace relativamente complejo su identificación durante la cirugía. Las paratiroides superiores por lo general se ubican en la mitad superior del tercio medio de la tiroides (80-90%) y las inferiores en el tercio inferior de la glándula (70-90%) a un cm bajo o sobre la arteria tiroidea inferior respectivamente.

En cuanto a la hemorragia post tiroidectomía, cuya incidencia varía entre un 0,4-4,3%, es una complicación severa que puede ocasionar compresión de la traquea, obstrucción aguda de la vía respiratoria y asfixia, por el escaso espacio y poca

distensibilidad de la región cervical. Por ende, una hemorragia postoperatoria no advertida puede ocasionar la muerte en un corto lapso de tiempo. En nuestro estudio la tasa observada en nuestro estudio fue de 2.86%.

En general, esta complicación se manifiesta por disnea, dolor, sensación de opresión cervical, disfagia, disfonía, estridor y por signos como aumento de volumen cervical, alto débito del drenaje y salida de sangre por la línea de sutura. Los exámenes imagenológicos son innecesarios para realizar el diagnóstico. El uso de apósitos cervicales durante el postoperatorio puede enmascarar la formación de un hematoma y retrasar el diagnóstico.

Esta grave complicación de la tiroidectomía suele ocurrir en operaciones difíciles desde el punto de vista técnico y acontece habitualmente dentro de las primeras 8 a 12 horas postoperatorias siendo excepcional su aparición posterior a las 24 horas plazo que debe ser tomado en cuenta en los pacientes que se incluyen en los programas de tiroidectomía ambulatoria.

La prevención del sangrado se inicia durante el preoperatorio realizando una buena anamnesis que indague por trastornos de coagulación, hipertensión arterial, ingesta de fármacos tales como anticoagulante y ácido acetilsalícico. Durante el intraoperatorio se debe realizar una rigurosa hemostasia de vasos pequeños y al final de la operación el anestesiólogo debe simular una maniobra de Valsalva elevando la presión intrapulmonar a 40 cm de H₂O para evidenciar y así poder corregir un eventual sangrado mientras permanece expuesto el campo operatorio. En nuestro estudio los pacientes no tenían antecedentes de coagulopatías, el nivel de las plaquetas era adecuado, solo hubo una diferencia en cuanto al nivel de hematocrito entre los pacientes complicados ($p < 0.1$).

De las complicaciones de la tiroidectomía tal vez la lesión del nervio laríngeo superior ha sido la menos valorada. Tanto los problemas de aspiración por lesión de

la rama interna como la laxitud de las cuerdas vocales que pudiera provocar la lesión de su rama externa, se han atribuido, con frecuencia erróneamente, a iatrogenia del laríngeo recurrente. La consecuencia de la lesión del nervio laríngeo superior en algún tipo de pacientes es seria, fundamentalmente en algunos profesionales como profesores, locutores y cantantes entre otros, ya que la rama externa inerva al músculo cricotiroides, cuya función es la aducción de las cuerdas vocales, y su lesión se manifiesta por un cambio de la voz, debilidad y fatiga vocal. El enfermo no podrá alcanzar notas altas. En nuestro estudio la tasa de este tipo de complicaciones fue de 8.7% y por otro lado cerca de 1 de cada 5 casos era un docente o maestro de escuela, indicando el potencial impacto no solo en la salud sino en el bienestar económico y social de nuestros pacientes.

Para minimizar el riesgo de lesión se recomienda traccionar el polo superior de la tiroides lateralmente, abrir el espacio entre el polo superior y la vía aérea y ligar los vasos del pedículo superior lo más cercano a la glándula, intentando previamente la identificación del nervio. No se recomienda una búsqueda obsesiva del nervio puesto que termina dañándolo.

En cuanto a los seromas, un aumento de volumen fluctuante en la herida operatoria, habitualmente detectado durante el cuarto a quinto día del postoperatorio, evidencia la presencia de una acumulación de suero o seroma del lecho operatorio. Estas colecciones son poco frecuentes debido al uso generalizado de drenajes. Si son mínimos puede observarse y esperar su reabsorción espontánea. Los de mayor cuantía se manejan con punciones aspiratorias, con estricta asepsia, siendo poco habitual que deba abrirse parte de la herida operatoria para su evacuación. El drenaje espontáneo del seroma puede ocasionar dehiscencia del platismo con riesgo de ocasionar una cicatriz cervical inestética. En nuestro estudio no observamos ningún caso de este tipo de complicación.

Tampoco se observaron en nuestro estudio infecciones de ningún tipo. La infección cervical post tiroidectomía es una situación infrecuente por tratarse de una cirugía limpia y por ende ocurre en menos del 1 a 2% de los casos. Parece ser más frecuente en la cirugía oncológica y del hipertiroidismo, a raíz de la inmunodepresión y de la excesiva manipulación de la glándula. Puede manifestarse como celulitis o como absceso. En el primer caso se expresa por eritema, aumento de calor local y de la sensibilidad de la piel que rodea la cervicotomía. Un absceso superficial se diagnostica por fluctuación y sensibilidad del área operatoria y en uno profundo puede agregarse fiebre, dolor, leucocitosis y taquicardia.

El riesgo de infección depende principalmente de la calidad de los cuidados del pre y post operatorio y de la ocurrencia de un quiebre en la asepsia durante la tiroidectomía. El aseo y desinfección de la piel debe ser minuciosa. No se aconseja la profilaxis antibiótica salvo en pacientes con condiciones especiales como aquellos con valvulopatías cardíacas, inmunodeficiencia y diabetes mellitus severa. El uso de profilaxis antibiótica no afectaría la incidencia de infecciones del lecho operatorio.

Para concluir, es importante reconocer que, basado tanto en la literatura internacional, como en los datos de nuestro estudio, que los eventos determinantes que involucran morbilidad y complicaciones de la cirugía tiroidea guardan estrecha relación con la experiencia del cirujano, con la extensión de la operación y la calidad de la técnica quirúrgica empleada. Es importante un acabado estudio preoperatorio que considere los factores de riesgo del paciente y los inherentes de la cirugía que se va a realizar. Sobre estos riesgos el paciente debe poseer una adecuada información. La mejor prevención será una preparación adecuada del paciente y la realización de una técnica quirúrgica cuidadosa que contemple una rigurosa hemostasia, identifique y manipule delicadamente los nervios recurrentes y preserve el mayor número posible de glándulas paratiroides. Los estrictos controles post operatorios conducentes a detectar precozmente las complicaciones y el apropiado criterio para

resolverlas oportunamente deberían minimizar la mayoría de sus deletéreas consecuencias.

CONCLUSIONES

La proporción de casos con al menos una complicación asociada a la tiroidectomía fue del 25.7%, con una incidencia global anual de 34/100 personas y una densidad de incidencia cercana a 2 por cada 100 personas mes. Esa frecuencia es superior a los estándares recomendados pero se encuentra en rango similares a otras series publicadas en Latinoamérica. Las complicación más frecuentes fueron la hipocalcemia con un 8.7% y la parálisis unilateral de las cuerdas vocales con un 8.7%.

En cuanto a la evaluación de la asociación entre la ocurrencia de complicaciones y factores dependientes del paciente, en el grupo en estudio, se encontró que hubo una asociación no significativa entre el sexo y la ocurrencia de complicaciones. A pesar de hubo pocos casos masculinos, el 100% de ellos presentó alguna complicación. También se observó una asociación no significativa entre el estado nutricional y las complicaciones, el 26% de las personas con sobre peso y el 66% de las personas obesas presentaron alguna complicación. No se observó patrones relevantes para otras variables

Con respecto a la asociación entre la ocurrencia de complicaciones y factores relacionados con la presentación clínica de la patología tiroidea, en los pacientes en estudio se observó que no hubo asociación entre la función tiroidea, ASA, tiempo de evolución pre-quirúrgica y parámetros de laboratorio y las complicaciones. Sin embargo si hubo una asociación no significativa con relación a los niveles de hematocrito y TSH y las complicaciones complicación. Los pacientes con niveles de hematocrito disminuido y valores de TSH alterados tenía mayor frecuencia de complicaciones.

En cuanto a la asociación ente la ocurrencia de complicaciones y factores dependientes del abordaje quirúrgico, en los pacientes en estudio se encontró que no hubo asociación con respecto a la técnica quirúrgica (extensión de la cirugía) tipo de patología tiroidea ni duración de la cirugía. Sin embargo se notó que los pacientes cuyo resultado fue benigno y que se le realizó tiroidectomía total hubo mayor ocurrencia de complicaciones.

De forma general se puede concluir que en la serie estudiada no se identificó un factor específico que explicase la frecuencia observada de lesiones, por lo que probablemente se debe al efecto conjunto de múltiples factores, siendo el principal factor el volumen quirúrgico, ya que los niveles observados están por debajo a los valores observados en instituciones con alto volumen y cirujanos de cuello experimentados, pero similar a las tendencias reportadas en hospitales generales de Latinoamérica.

RECOMENDACIONES

A las autoridades del servicio de cirugía

- Diseñar instrumentos de vigilancia y monitoreo de complicaciones en pacientes sometidos a tiroidectomía que formen parte del expediente clínico y de un sistema de vigilancia, para así conocer el comportamiento de dichas complicaciones y sus determinantes, en especial aquellos susceptibles de ser modificados. Es importante remarcar que dichos instrumentos y procedimientos deben del conocimiento de todo el servicio de cirugía de nuestro hospital.
- Diseñar e implementar protocolos de actuación para el abordaje de la patología tiroidea, con carácter multidisciplinario que permitan incrementar la capacidad diagnóstica y de evaluación clínica de los pacientes. En este esfuerzo deben estar involucrados servicios como radiología y medicina interna, especialmente endocrinología. Nuestro estudio revela que un alto porcentaje de pacientes con patología benigna fueron sometidos a tiroidectomía total, pudiendo haber sido candidatos a otros abordajes quirúrgicos.
- Por otro lado se observó que no hay forma estandarizada del reporte de ecografía. Aunque no fue parte principal del estudio, observamos una alta variabilidad en la forma de reporte de los hallazgos ecográficos, existiendo sistemas recomendados para la evaluación de la patología tiroidea que han demostrado su utilidad en el proceso de toma de decisiones desde la perspectiva quirúrgica como el sistema TIRADS y UI-5. Diversos estudios han demostrado que una adecuada evaluación pre quirúrgica le permiten al

cirujano tomar las mejores decisiones en cuanto al abordaje y esto ha estado asociado a una reducción de las tasas de complicaciones en estos pacientes. Por lo que recomendamos evaluar la factibilidad de promover dichas estrategias.

- La tasa de complicaciones observada en nuestro y el volumen de cirugía de tiroides correspondiente a nuestra institución, nos hacen pensar que el Hospital y los pacientes se beneficiarían de la implementación de un programa de cirugía oncológica que incluya cirugía de cabeza y cuello que cuente con el apoyo de personal médico entrenado y con experiencia. Esto a su vez repercutiría positivamente en el entrenamiento de los médicos en formación especializada asignados a este hospital. Existe amplia evidencia que la experiencia y el volumen quirúrgico son los principales determinantes de las bajas tasas de complicaciones observadas en diversas instituciones a nivel mundial.

A la comunidad científica y académica

- Dar continuidad a estos esfuerzos investigativos, expandiendo no solo el período de estudio sino incluso las unidades de salud, ya que los estudios multicéntricos se benefician de poder contar con muestras mayores que permitan una mejor evaluación de los diversos determinantes de las complicaciones asociadas a cirugía de cuello.

BIBLIOGRAFIA.

- Agarwal, G., & Aggarwal, V. (2008). Is total thyroidectomy the surgical procedure of choice for benign multinodular goiter? An evidence-based review. *World J Surg*, 32(7), 1313-1324. doi: 10.1007/s00268-008-9579-8
- Canelas, A. C. (s.f.). <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/bocio>. Recuperado el Diciembre de 2013
- Christou, N., & Mathonnet, M. (2013). Complications after total thyroidectomy. *J Visc Surg*, 150(4), 249-256. doi: 10.1016/j.jviscsurg.2013.04.003
- Dralle, H. (2015). [Surgical assessment of complications after thyroid gland operations]. *Chirurg*, 86(1), 70-77. doi: 10.1007/s00104-014-2819-6
- Elaraj, D. M., & Sturgeon, C. (2009). Adequate surgery for papillary thyroid cancer. *Surgeon*, 7(5), 286-289.
- Flores, N. D. (2012). Comportamiento Clínico y Manejo Quirúrgico de Pacientes con Nódulos Tiroideos, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Bautista en el periodo Enero 2009 a Junio 2012. Managua : Hospital Bautista .
- G Manzanet Andrés, J. E. (21 de Agosto de 2011). <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-tratamiento-quirurgico-eleccion-el-bocio-10588>. Recuperado el Enero de 2015
- González Fernández, Ramón. (24 de Febrero de 2005). Recuperado el Marzo de 2014
- Harding, J., Sebag, F., Sierra, M., Palazzo, F. F., & Henry, J. F. (2006). Thyroid surgery: postoperative hematoma--prevention and treatment. *Langenbecks Arch Surg*, 391(3), 169-173. doi: 10.1007/s00423-006-0028-6

- Hartl, D. M., Travagli, J. P., Leboulleux, S., Baudin, E., Brasnu, D. F., & Schlumberger, M. (2005). Clinical review: Current concepts in the management of unilateral recurrent laryngeal nerve paralysis after thyroid surgery. *J Clin Endocrinol Metab*, 90(5), 3084-3088. doi: 10.1210/jc.2004-2533
- Hayward, N. J., Grodski, S., Yeung, M., Johnson, W. R., & Serpell, J. (2013). Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery: a review. *ANZ J Surg*, 83(1-2), 15-21. doi: 10.1111/j.1445-2197.2012.06247.x
- Hospital Bautista. (2009 - 2010). Estadísticas vitales de la salud . Managua .
- Ignjatovic, M., Cuk, V., Ozegovic, A., Cerovic, S., Kostic, Z., & Romic, P. (2003). [Early complications in surgical treatment of thyroid diseases: analysis of 2100 patients]. *Acta Chir Iugosl*, 50(3), 155-175.
- Lombardi, C. P., Raffaelli, M., De Crea, C., Traini, E., Oragano, L., Sollazzi, L., & Bellantone, R. (2007). [Complications in thyroid surgery]. *Minerva Chir*, 62(5), 395-408.
- Mauriello, C., Marte, G., Canfora, A., Napolitano, S., Pezzolla, A., Gambardella, C., . . . Candela, G. (2015). Bilateral benign multinodular goiter: what is the adequate surgical therapy? A review of literature. *Int J Surg*. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.12.041
- Orellana, Y., Coronel, P., & Olavarrieta, J. R. L. (2006). Tiroidectomía total en afecciones benignas de la glándula tiroidea. *MedULA: revista de la Facultad de Medicina*, 14(1), 41-47.
- Padilla, H. P. (2010). Comportamiento Clínico y Manejo Quirúrgico de Pacientes Intervenidos por Nódulos Tiroideos, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, en el periodo 2005 a 2010 . Managua : Unan - Managua.

- Palas, C., Alvarez, F., Ferreira, G., & Gramática, L. (2014). Tiroidectomía total en el bocio multinodular benigno. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 71(2).
- Pérez, J. A., & Venturelli, F. (2007). Complicaciones de la cirugía tiroidea. *Cuad. cir.(Valdivia)*, 21(1), 84-91.
- Refoyo, J. L. (28 de Mayo de 2010). dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3686658.pdf. Recuperado el Abril de 2014
- Rosales, A. J. (2012). Abordaje quirúrgico de pacientes con diagnóstico de carcinoma bien diferenciado de tiroides ingresados en el Departamento de cirugía del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales en el período de febrero 2008 a febrero 2012. . LEON : Unan - Leon .
- Sancho Fornos, J. V. (Marzo de 2001). <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-tiroidea-11000111>. Recuperado el Julio de 2014
- Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. (s.f). <http://www.endocrinologia.org.mx/imagenes/archivos/cirugia%20de%20tiroides%20smne.pdf>. Recuperado el Febrero de 2014

ANEXOS

Ficha de recolección

Cuadros y gráficos

FICHA DE RECOLECCIÓN – COMPLICACIONES EN CIRUGÍA TIROIDEA – HOSPITAL BAUTISTA 2012-2015

NÚMERO DE FICHA: _____ NÚMERO DE EXPEDIENTE: _____

A. Características socio-demográficas

- | | | |
|---|-------------|--|
| 1 | Edad (años) | _____ |
| 2 | Sexo | 1 Masc __ 2 Fem __ |
| 3 | Procedencia | 1 Urbano __ 2 Rural __ |
| 4 | Raza | 1 Mestiza 2 Negra 3 Blanca 4 Otras _____ |
| 5 | Escolaridad | No sabe leer ni escribir _____
Primaria _____
Secundaria _____
Técnico _____
Universidad _____ |
| 6 | Ocupación | _____ |

B. Antecedentes personales patológicos

- | | | | |
|----|-----------------------------|-------------------------|-------------|
| 7 | Diabetes tipo 1 | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 8 | Diabetes tipo 2 | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 9 | HTA crónica | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 10 | Gastroenteropatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 11 | Endocrinopatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 12 | Asma | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 13 | Neuropatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 14 | Cardiopatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 15 | Neuropatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 16 | Artropatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 17 | Hepatopatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 18 | Uropatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 19 | Coagulopatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 20 | Enfermedades de la colágeno | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 21 | Dermatopatías | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 22 | Alergias conocidas | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 23 | Cáncer | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 24 | Obesidad | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 26 | Otras | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 27 | Especificar las patologías | _____

_____ | |
| 28 | Cirugía previa | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 29 | Razón de la cirugía previa | _____ | |
| 30 | Patología de itoides | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 31 | Hipotiroidismo | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 32 | Hipertiroidismo | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 33 | Bocio | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 34 | Nódulos tiroideos | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 35 | Cáncer de tiroide | 0. NO _____ | 1. SI _____ |
| 36 | Cirugía previa de tiroide | 0. NO _____ | 1. SI _____ |

C Antecedentes personales NO patológicos		
37	Consumo de alcohol	0. Nunca ___ 1. En el pasado 2. Actualmente
38	Consumo de tabaco	0. Nunca ___ 1. En el pasado 2. Actualmente
39	Consumo de drogas (estupefaciente)	0. Nunca ___ 1. En el pasado 2. Actualmente
40	Consumo de café	0. Nunca ___ 1. En el pasado 2. Actualmente

D. Condiciones clínicas previas a la cirugía	
<i>Antropometría</i>	
41	Peso (Kg) _____
42	Talla (mt) _____
43	IMC _____
44	Perímetro abdominal (cm) _____
45	Estado nutricional 1. DN 2. BP 3. NP 4. R 5. O 6. OM
<i>Valoración anestésica</i>	
46	ASA 1 ASA II ___ 2 ASA II ___ 3 ASA III 4 ASA IV ____
<i>Patología tiroidea actual</i>	
47	Diagnóstico de patología tiroidea actual _____
48	Tiempo de evolución de la patología tiroidea _____ (AÑOS)
49	Manejo previo a la cirugía actual Farmacoterapia _____ Quimioterapia _____ Radioterapia _____ Cirugía _____
50	Especifique el manejo farmacológico previo _____ _____
51	Especifique tipo de quimioterapia previa _____ _____
52	Especifique tipo de radioterapia previa _____ _____
53	Especifique razón de cirugía previa (de cuello) _____ _____
54	Especifique tipo de cirugía previa (de cuello) _____ _____
55	Función tiroidea antes de la cirugía Hipotiroidea _____ Eutiroidea _____ Hipertiroidea _____
<i>Datos de laboratorio antes del ingreso</i>	
56	Glicemia _____
	Creatinina _____
	Hto. _____
	Plaquetas _____
	TP _____
	TPT _____
	Leucocitos _____
	Segmentados _____
	Linfocitos _____

T3	_____
T4	_____
T4 libre	_____
<i>Hallazgos de imagen</i>	
57 Hallazgos de radiografía de cuello	_____ _____ _____
58 Hallazgos de ultrasonido de cuello	_____ _____ _____
59 Hallazgos de TAC	_____ _____ _____

D. Factores relacionados con el manejo quirúrgico actual	
60 Diagnóstico pre-quirúrgico	_____ _____
61 Diagnóstico prequirúrgico por patología (SI APLICA)	_____ _____
62 Propósito de la cirugía	_____ _____
63 Técnica quirúrgica	_____ _____ _____
64 Hallazgos transquirúrgicos	_____ _____ _____ _____
65 Cirujano	1 RIII ____ 2 RIV ____ 3 Cirujano general 4 Sub-especialista ____
66 Duración de la cirugía	_____
67 Manejo postquirúrgico	_____ _____ _____
68 Diagnóstico postquirúrgico	_____ _____
69 Resultados de patología (post cirugía)	_____ _____

COMPLICACIONES			
No.	Tipo de complicación	Momento de aparición (anotar código)*	Condición de la complicación (anotar código)*
	Hemorragias		
	Hematoma cervical	_____	_____
	Distrés respiratorio	_____	_____
	Lesión del nervio laríngeo recurrente (NLR)		
	Parálisis de cuerdas vocales (afonía)	_____	_____
	Lesión de la rama externa del nervio laríngeo superior		
	Pérdida de tonos agudos - Voz ronca	_____	_____
	Cansancio de voz	_____	_____
	Daño a la glándula paratiroidea		
	Hipoparatiroidismo	_____	_____
	Hipocalcemia	_____	_____
	Efecto espasmódico	_____	_____
	Seromas	_____	_____
	Infección de la herida	_____	_____
	Otras complicaciones (especifique)		
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

*1. Transquirurgico; 2. Postq inmediato; 3. Postq Mediato; 4. Post Tardío

*1. Transitoria; 2. Definitiva

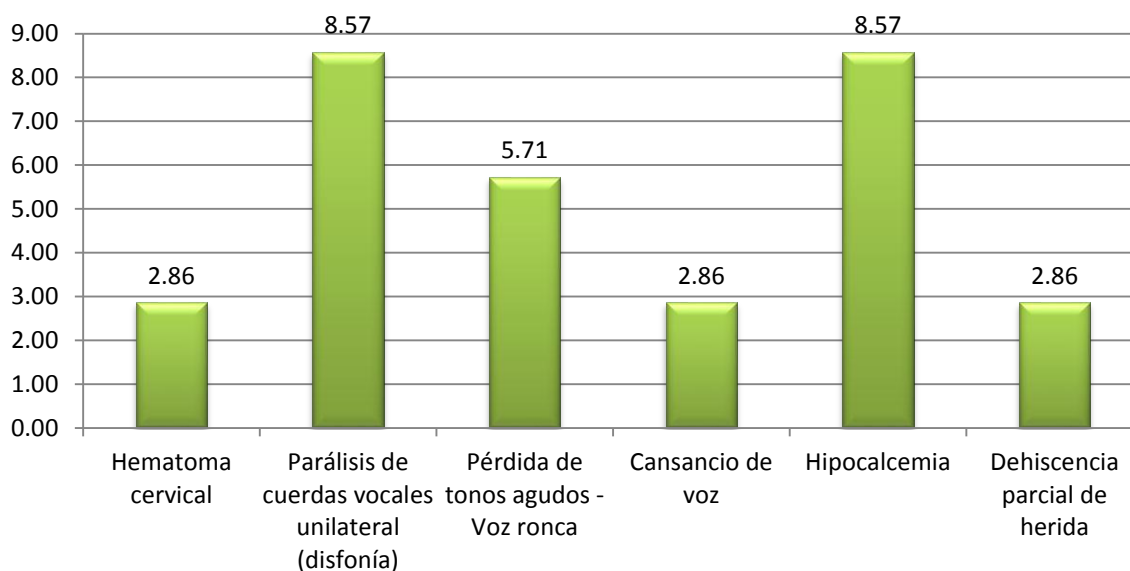
CUADRO 1: TIPO DE COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

	n	% sobre número de casos (n=35)
Complicaciones asociada a hemorragia		
Hematoma cervical	1	2.86
Distrés respiratorio	0	0.00
Lesión del nervio laríngeo recurrente (NLR)		
Parálisis de cuerdas vocales unilateral (disfonía)	3	8.57
Parálisis de cuerdas vocales bilateral	0	0.00
Lesión de la rama externa del nervio laríngeo superior		
Pérdida de tonos agudos - Voz ronca	2	5.71
Cansancio de voz	1	2.86
Daño a la glándula paratiroidea		
Hipocalcemia	3	8.57
Afectaciones de la herida quirúrgica		
Dehiscencia parcial de herida	1	2.86
Seroma	0	0.00
Infección de la herida quirúrgica	0	0.00
Otras		
Distrés respiratorio por edema laríngeo	1	2.86
Total de personas con al menos una complicación	9	25.7*
Total de complicaciones		12

* Porcentaje basado en el total de casos, n=35.

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICOS 1: TIPO DE COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



FUENTE: CUADRO 3

CUADRO 2: INCIDENCIA DE COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

Complicación	Tipo de estimación*	Estructura de la estimación	Incidencia por 100 cirugía
GLOBAL	Incidencia de complicaciones anual	12/35=0.343	34.3 / 100 casos
	Incidencia de casos con complicaciones (persona-mes)	9/(35 casos X 12 mese) =0.021	2.1/ 100 personas-mes

* La estructura de la estimación fue realizada siguiendo las recomendaciones para vigilancia de problemas de salud de la OMS : Construcción de medidas de frecuencia (Soza, 2014).

Fuente: Expediente clínico

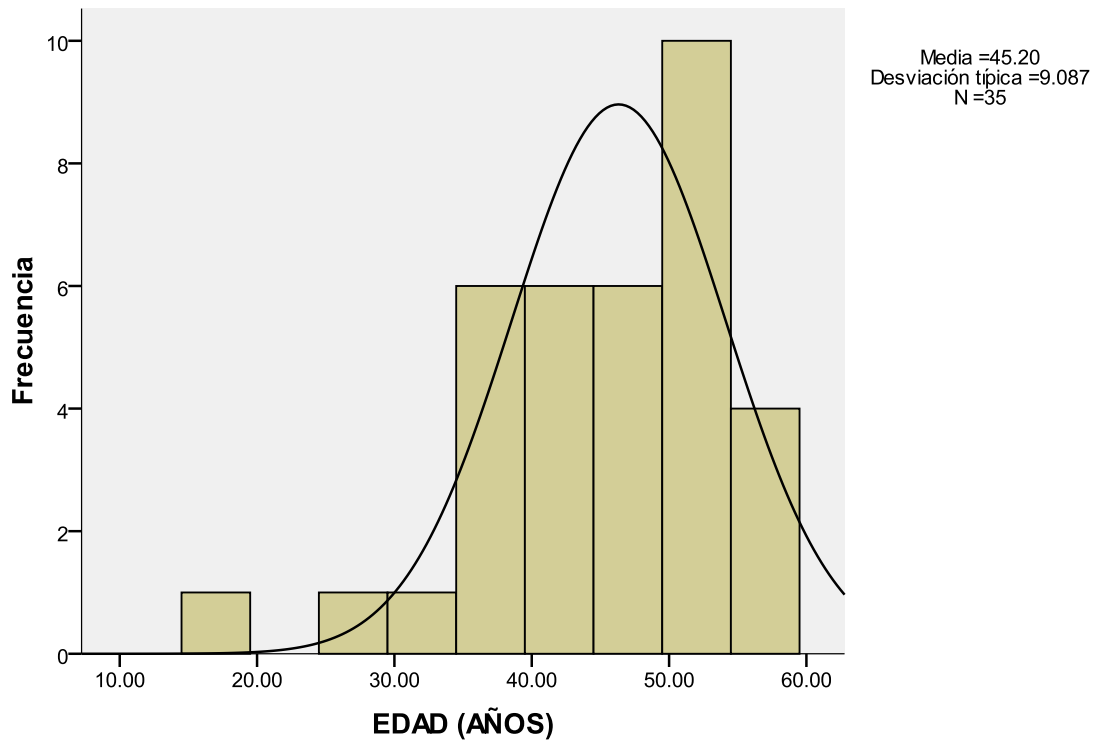
CUADRO #3: DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD POR SEXO, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012-2015.

EDAD	
N	35
Media	45.2
Mediana	47.0
Desv. típ.	9.08
Mínimo	17.0
Máximo	57.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO#3: DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD POR SEXO, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012-2015.

Histograma



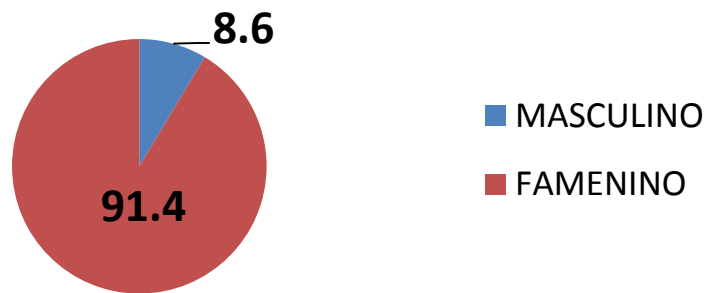
FUENTE: CUADRO 1

CUADRO #4: DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO Y OCUPACIÓN, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012-2015.

		Frecuencia	Porcentaje
SEXO	MASCULINO	3	8.6
	FAMENINO	32	91.4
	Total	35	100.0
OCUPACIÓN	ABOGADO	1	2.9
	ADMINISTRADOR	2	5.8
	AFANADORA	3	8.6
	AMA DE CASA	5	14.3
	ANALISTA DE CREDITO	3	8.7
	ASESOR DE TELEMARKE TIN	1	2.9
	CONSULTOR DE TURISMO	1	2.9
	CONTADOR	2	5.7
	DOCENTE	7	19.9
	ESTILISTA	2	5.7
	COMERCIANTE INFORMAL	1	2.9
	OPERADOR DE ZONA FRANCA	3	8.7
	SECRETARIA	3	8.7
	SEGURIDAD	1	2.9
	SICÓLOGA	1	2.9
	Total	35	100.0

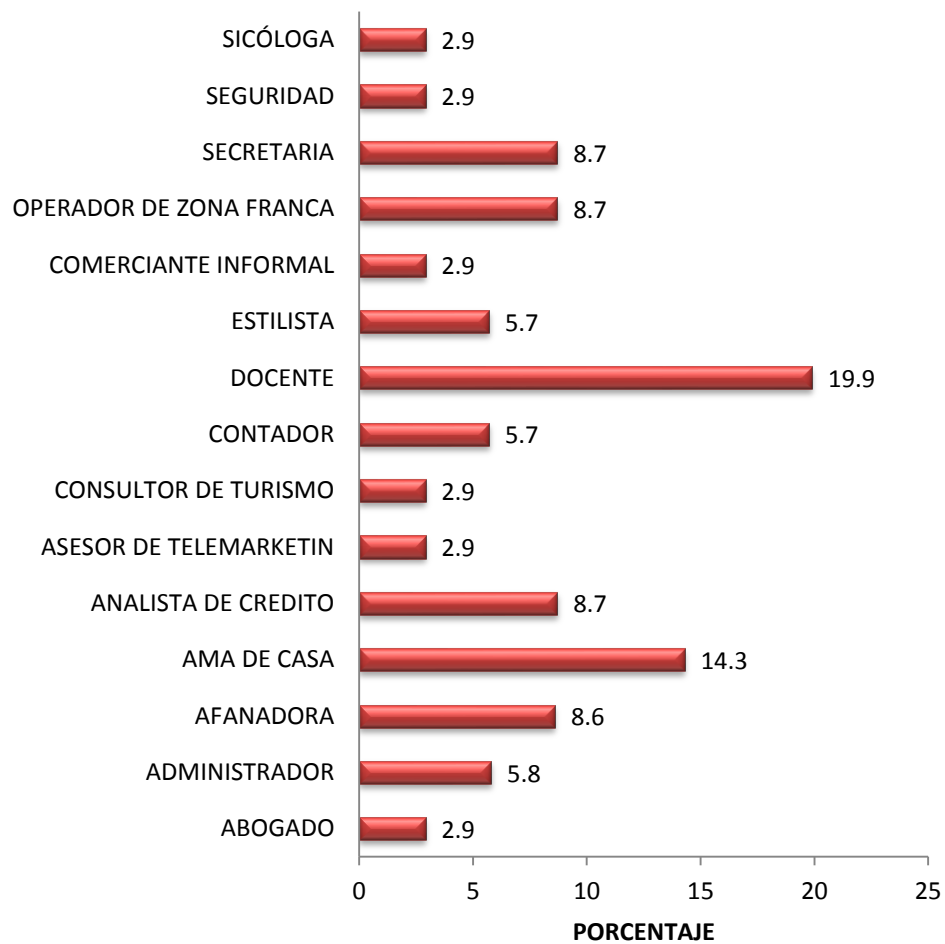
FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

GRÁFICO #4A: DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DE LAS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



FUENTE: CUADRO 5

GRÁFICO #4B: DISTRIBUCIÓN SEGÚN OCUPACIÓN, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012-2015.



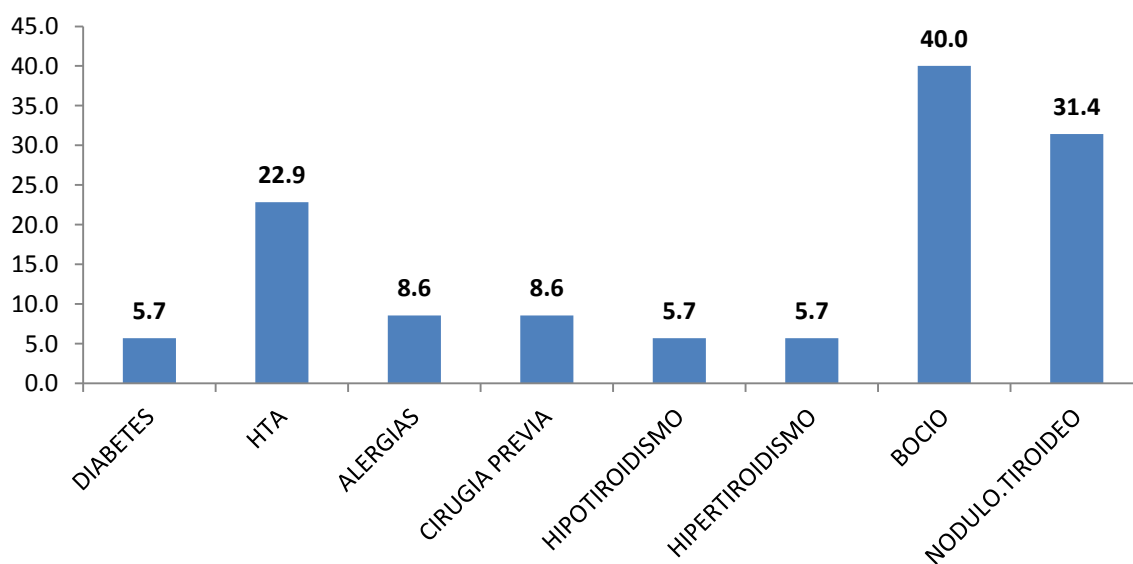
FUENTE: CUADRO 5

CUADRO 5: ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS, DE LAS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		n	% del total de APP	% del total de casos
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	DIABETES	2	4.4	5.7
	HTA	8	17.8	22.9
	ALERGIAS	3	6.7	8.6
	CIRUGIA PREVIA	3	6.7	8.6
	HIPOTIROIDISMO	2	4.4	5.7
	HIPERTIROIDISMO	2	4.4	5.7
	BOCIO	14	31.1	40.0
	NODULO TIROIDEO	11	24.4	31.4
Total		45	100.0	

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 5: ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS, DE LAS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



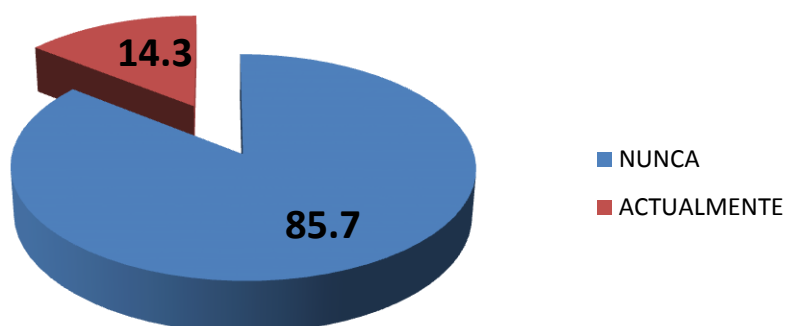
FUENTE: CUADRO 6

CUADRO 6: ANTECEDENTES DE HÁBITOS TÓXICOS, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
ALCOHOL	NUNCA	30	85.7
	ACTUALMENTE	5	14.3
	Total	35	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 6: CONSUMO DE ALCOHOL, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



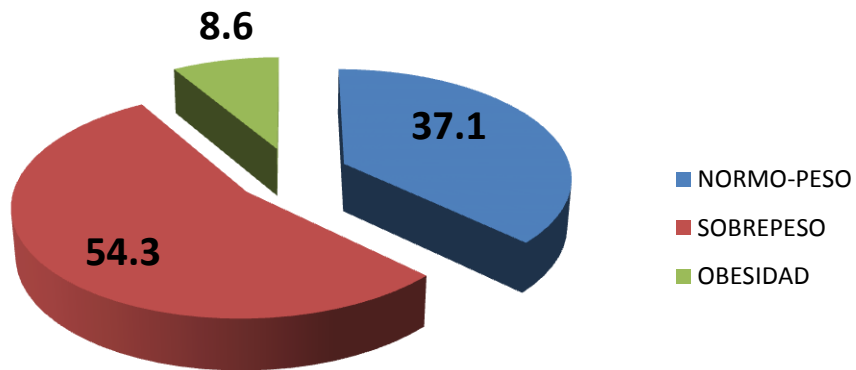
FUENTE: CUADRO 7

CUADRO 7: ESTADO NUTRICIONAL DE LAS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
ESTADO NUTRICIONAL	NORMO-PESO	13	37.1
	SOBREPESO	19	54.3
	OBESIDAD	3	8.6
	Total	35	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 7: ESTADO NUTRICIONAL DE LAS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



FUENTE: CUADRO 8

CUADRO 8: ASOCIACIÓN ENTRE COMPLICACIONES POSTIROIDECTOMÍA Y CARCATERÍSTICAS PROPIAS DEL PACIENTE, EN PERSONAS EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		COMPLICACIONES				Total		CHI CUADRADO		
		NO		SI						
		n	%	n	%	n	%	Valor	gl	p
SEXO	MASCULINO	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%	1.136 ^a	1	0.287
	FAMENINO	23	71.9%	9	28.1%	32	100.0%			
Total		26	74.3%	9	25.7%	35	100.0%			
APP.HTA	NO	1	100.0%	0	.0%	1	100.0%	.563 ^a	1	0.453
	SI	5	62.5%	3	37.5%	8	100.0%			
Total		6	66.7%	3	33.3%	9	100.0%			
APP.DIABETES	NO	1	100.0%	0	.0%	1	100.0%	.750 ^a	1	0.386
	SI	1	50.0%	1	50.0%	2	100.0%			
Total		2	66.7%	1	33.3%	3	100.0%			
ESTADO.NUTRICIONAL	NP	11	84.6%	2	15.4%	13	100.0%	3.364 ^a	2	0.186
	R	14	73.7%	5	26.3%	19	100.0%			
	O	1	33.3%	2	66.7%	3	100.0%			
Total		26	74.3%	9	25.7%	35	100.0%			

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

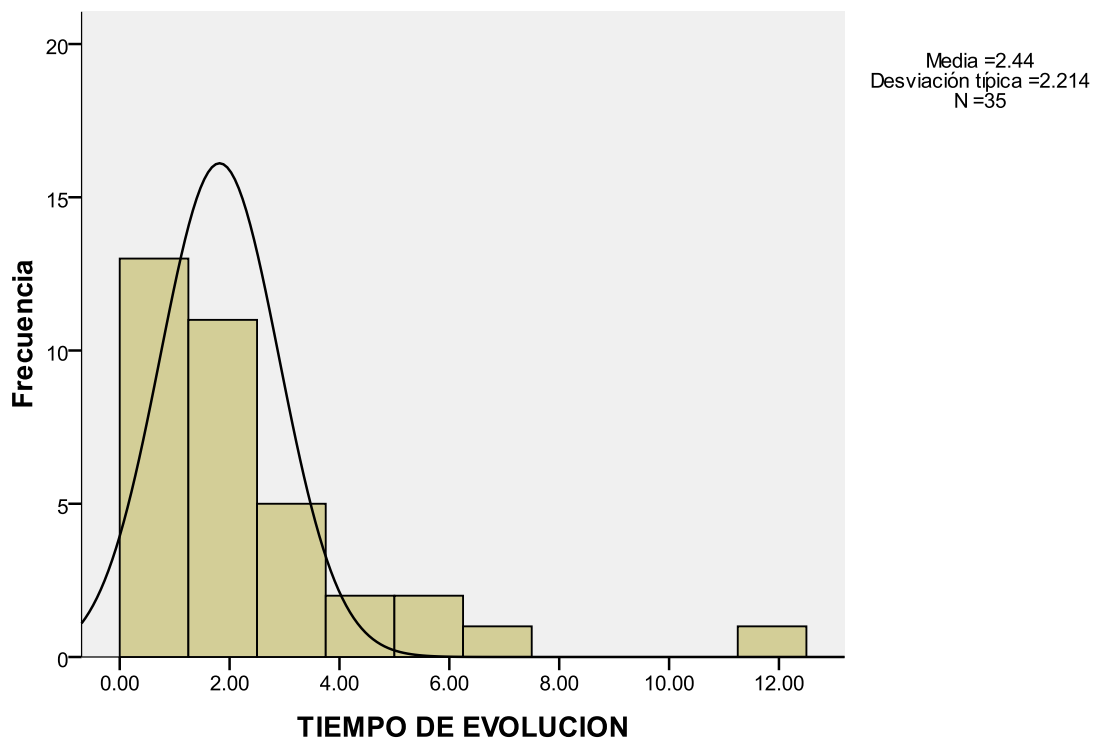
CUADRO 9: TIEMPO DE EVOLUCIÓN PRE-QUIRURGICO (EN AÑOS) DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

N	35
Media	2.44
Mediana	2.00
Desv. típ.	2.21
Mínimo	0.30
Máximo	12.00

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 9: TIEMPO DE EVOLUCIÓN PRE-QUIRURGICO DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

Histograma



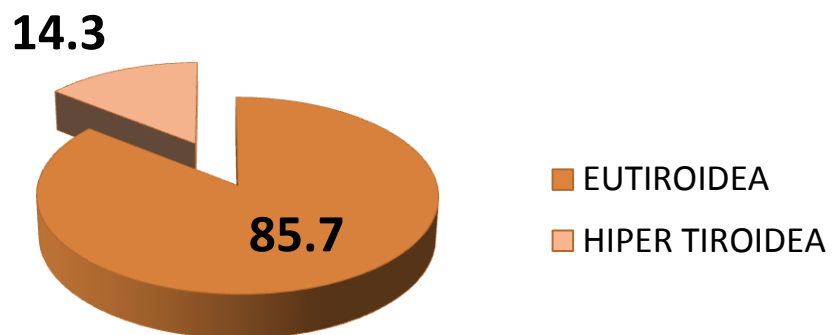
FUENTE: CUADRO 5

CUADRO 10: FUNCIÓN TIROIDEA DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
FUNCION TIROIDEA	EUTIROIDEA	30	85.7
	HIPER TIROIDEA	5	14.3
	Total	35	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 10: FUNCIÓN TIROIDEA DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



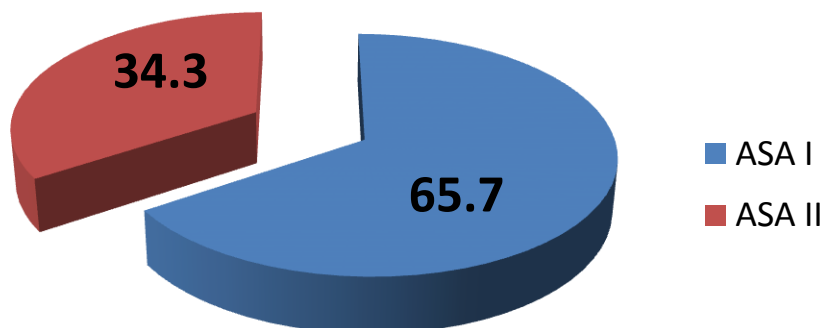
FUENTE: CUADRO 11

CUADRO 11: ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS, DE LAS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
ASA	ASA I	23	65.7
	ASA II	12	34.3
	Total	35	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 11: ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS, DE LAS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



FUENTE: CUADRO 9

CUADRO 12: PARÁMETROS DE LABORATORIO AL MOMENTO DE LA CIRUGÍA, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

	GLICEMIA (mg/dL)	CREATININA	HTO	PLAQUETAS	TP	TPT	T3	T4	TSH
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Media	96.6	0.8	38.5	299,971.4	13.1	30.8	1.1	7.0	1.8
Mediana	92.0	0.7	38.0	309,000.0	13.0	29.0	1.0	6.0	1.8
Desv. típ.	18.3	0.2	3.0	63,925.7	2.1	4.1	0.3	2.2	1.9
Mínimo	78.0	0.4	32.0	25,000.0	2.0	26.0	0.7	4.2	0.3
Máximo	177.0	1.2	45.0	409,000.0	15.0	42.0	2.0	11.0	12.0
Percentiles 5	78.0	0.5	32.0	192,200.0	9.2	26.0	0.7	4.4	0.4

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

CUADRO 12: ASOCIACIÓN ENTRE LA OCURRENCIA DE COMPLICACIONES Y PARÁMETROS RELACIONADOS CON LA PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA PATOLOGÍA TIROIDEA Y LA CONDICIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE (ASA Y FUNCIÓN TIROIDEA) , EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		COMPLICACIONES				Total		CHI CUADRADO		
		NO		SI				Valor	gl	p
		n	%	n	%	n	%			
ASA	ASA I	18	78.3%	5	21.7%	23	100.0%	.555 ^a	1	.456
	ASA II	8	66.7%	4	33.3%	12	100.0%			
Total		26	74.3%	9	25.7%	35	100.0%			
FUNCION TIROIDEA	EUTIROIDEA	22	73.3%	8	26.7%	30	100.0%	.100 ^a	1	.752
	HIPER TIROIDEA	4	80.0%	1	20.0%	5	100.0%			
Total		26	74.3%	9	25.7%	35	100.0%			

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

CUADRO 13: ASOCIACIÓN ENTRE LA OCURRENCIA DE COMPLICACIONES PARÁMETROS RELACIONADOS CON LA PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA PATOLOGÍA TIROIDEA Y LA CONDICIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE (TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y PARÁMETROS DE LABORATORIO) , EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

COMPLICACIONES		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
TIEMPO DE EVOLUCION	NO	26	2.5	2.5	0.5	0.3	33.0	0.741	0.3
	SI	9	2.2	1.3	0.4	0.4	27.0	0.660	0.3
GLICEMIA	NO	26	97.0	19.3	3.8	0.2	33.0	0.832	1.5
	SI	9	95.4	16.0	5.3	0.2	16.7	0.818	1.5
CREATININA	NO	26	0.8	0.2	0.0	0.0	33.0	0.970	0.0
	SI	9	0.8	0.2	0.1	0.0	10.8	0.975	0.0
HTO	NO	26	38.0	3.1	0.6	-1.6	33.0	0.113	-1.9
	SI	9	39.9	2.6	0.9	-1.8	16.5	0.094	-1.9
PLAQUETAS	NO	26	301653.8	69736.0	13676.4	0.3	33.0	0.796	6542.7
	SI	9	295111.1	46201.9	15400.6	0.3	21.3	0.754	6542.7
TP	NO	26	13.1	2.4	0.5	0.0	33.0	0.980	0.0
	SI	9	13.1	0.9	0.3	0.0	32.8	0.970	0.0
TPT	NO	26	30.9	4.1	0.8	0.1	33.0	0.892	0.2
	SI	9	30.7	4.2	1.4	0.1	13.6	0.895	0.2
T3	NO	26	1.1	0.3	0.1	0.1	33.0	0.891	0.0
	SI	9	1.0	0.1	0.0	0.2	28.5	0.851	0.0
T4	NO	26	7.0	2.2	0.4	0.0	33.0	0.976	0.0
	SI	9	7.0	2.3	0.8	0.0	13.8	0.976	0.0
TSH	NO	26	1.5	0.7	0.1	-1.9	33.0	0.062	-1.4
	SI	9	2.9	3.5	1.2	-1.2	8.2	0.276	-1.4

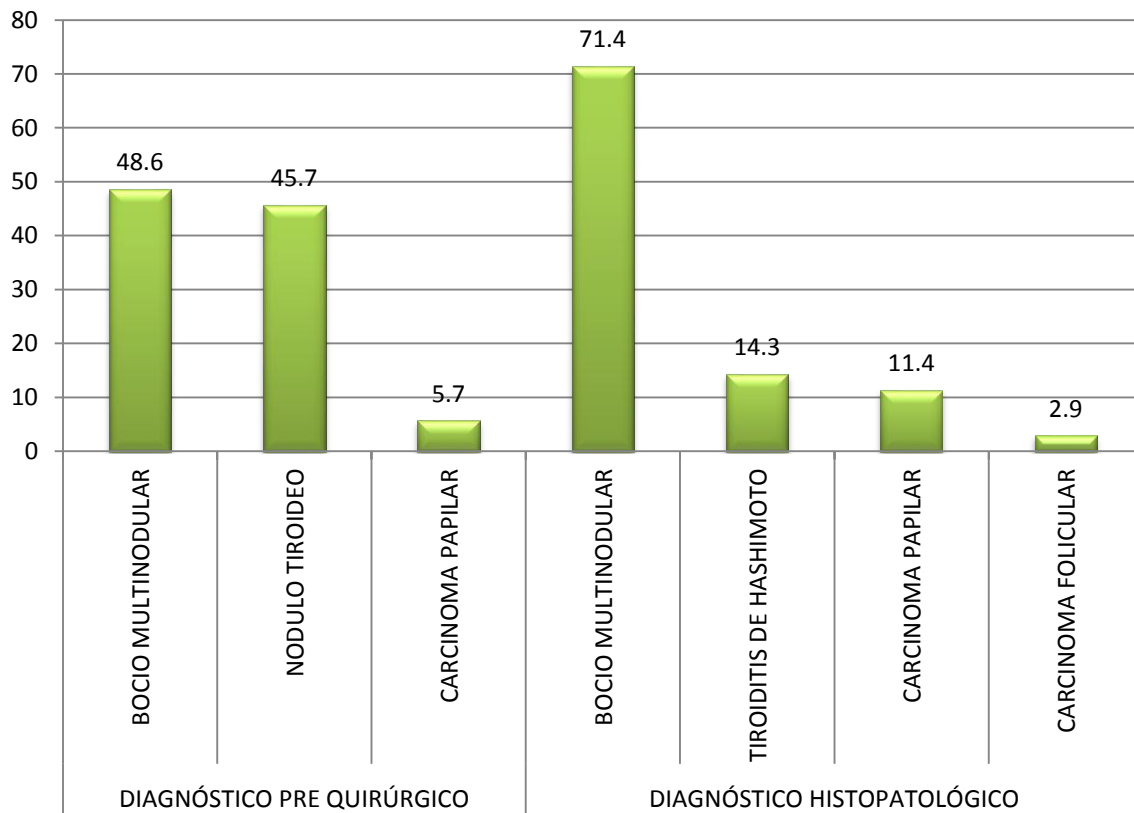
FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

CUADRO 14: DIAGNÓSTICO PRE-QUIRÚRGICO Y DE PATOLOGÍA,, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		n	%
DIAGNÓSTICO PRE QUIRÚRGICO	BOCIO MULTINODULAR	17	48.6
	NODULO TIROIDEO	16	45.7
	CARCINOMA PAPILAR	2	5.7
	Total	35	100.0
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO	BOCIO MULTINODULAR	25	71.4
	TIROIDITIS DE HASHIMOTO	5	14.3
	CARCINOMA PAPILAR	4	11.4
	CARCINOMA FOLICULAR	1	2.9
	Total	35	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 14: DIAGNÓSTICO PRE-QUIRÚRGICO Y DE PATOLOGÍA,, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



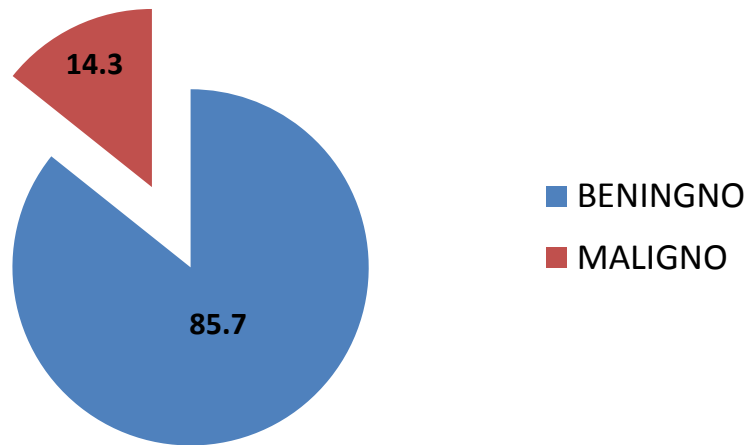
FUENTE: CUADRO 14

CUADRO 15: DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

	Frecuencia	Porcentaje
MALIGNIDAD BENIGNO	30	85.7
MALIGNO	5	14.3
Total	35	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICA 15: DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA, DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



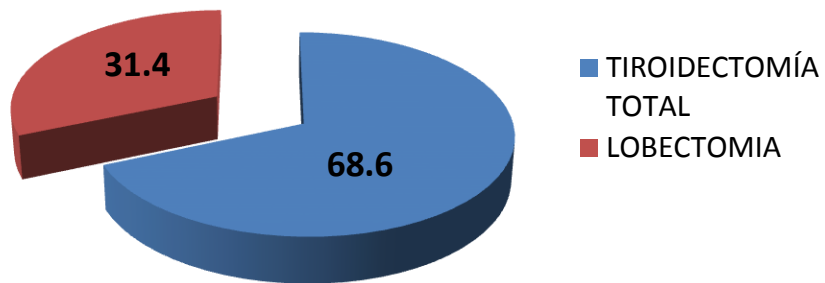
FUENTE: CUADRO 15

CUADRO 16: TÉCNICA QUIRÚRGICA APLICADA EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
TÉCNICA QUIRÚRGICA	TT	24	68.6
	LOBECTOMIA	11	31.4
	TOTAL	35	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 16: TÉCNICA QUIRÚRGICA APLICADA EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



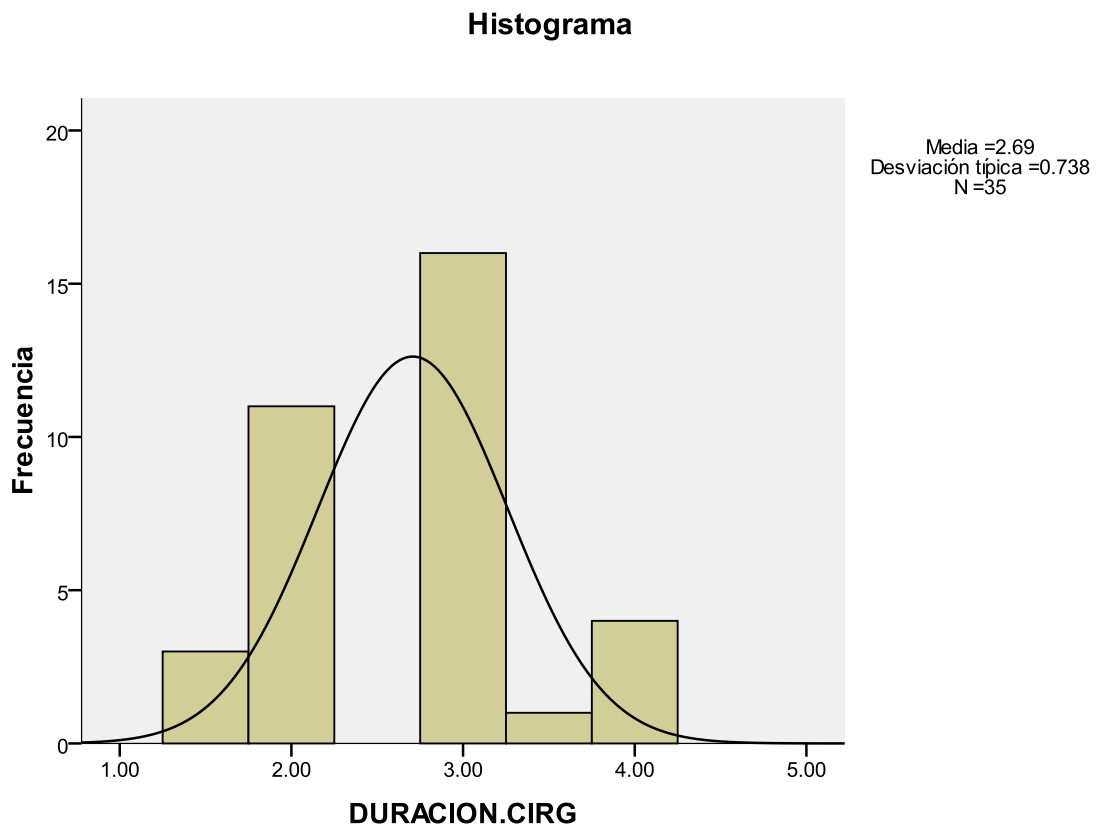
FUENTE: CUADRO 16

CUADRO 17: DURACIÓN DE LA CIRUGÍA (HORAS) EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

DURACIÓN DE LA CIRUGÍA	
N	35
Media	2.7
Mediana	3.0
Desv. típ.	0.7
Mínimo	1.5
Máximo	4.0
Percentiles	2.7
	1.4

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 17: DURACIÓN DE LA CIRUGÍA (HORAS) EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.



FUENTE: CUADRO 17

CUADRO 18: FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

		COMPLICACIONES				Total				
		NO		SI						
		n	%	n	%	n	%	Valor	gl	p
TECNICA quirúrgica	TT	18	75.0%	6	25.0%	24	100.0%	.020 ^a	1	0.886
	LOBECTOMIA	8	72.7%	3	27.3%	11	100.0%			
Total		26	74.3%	9	25.7%	35	100.0%			
MALIGNIDAD	BENIGNO	21	70.0%	9	30.0%	30	100.0%	2.019 ^a	1	0.155
	MALIGNO	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%			
Total		26	74.3%	9	25.7%	35	100.0%			

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

CUADRO 19: ASOCIACIÓN ENTRE TÉCNICA QUIRURGICA, MALIGNIDAD Y OCURRENCIA DE COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

TECNICA QUIRURGICA			COMPLICACIONES				Total		Valor	gl	p
			NO		SI						
			n	%	n	%	n	%			
TT	MALIGNIDAD	BENIGNO	15	71.4%	6	28.6%	21	100.0%	1.143 ^a	1	0.285
		MALIGNO	3	100.0%	0	.0%	3	100.0%			
	Total	18	75.0%	6	25.0%	24	100.0%				
LOBECTOMIA	MALIGNIDAD	BENIGNO	6	66.7%	3	33.3%	9	100.0%	.917 ^c	1	0.338
		MALIGNO	2	100.0%	0	.0%	2	100.0%			
	Total	8	72.7%	3	27.3%	11	100.0%				

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

CUADRO 20: ASOCIACIÓN ENTRE DURACIÓN DE LA CIRUGÍA Y OCURRENCIA DE COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES EN LOS QUE SE LES REALIZÓ TIROIDECTOMÍA, EN EL HOSPITAL BAUTISTA DE NICARAGUA, 2012 – 2015.

	COMPLICACIONES	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	t	gl	Sig. (bilateral)
DURACION.CIRG	NO	26	2.6731	.74756	.14661	-.170	33	.866
	SI	9	2.7222	.75462	.25154			

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

